SHOUT
SHARE
IT

HARVARD UNIVERSITY

VE RI TAS

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

13003

October 10, 1945

No t.p

Fasc. I, II e III. **Serie II - Vol. VII.** **Anno 1906.**
(Anno XV colla Serie I) (XV dalla fondazione)

Museum of Comparative Zoology
OCT 10 1945
LIBRARY

13023

BOLLETTINO
DELLA
SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
CON SEDE IN ROMA

LIBRARY
MUS. COMP. ZOOL.
CAMBRIDGE, MASS.

Presidente onorario S. M. il Re VITTORIO EMANUELE III

SOMMARIO.

I. COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

1. **Condorelli Francaviglia** prof. **Mario.** — Mignatta in trachea espulsa un anno dopo che vi era penetrata Pag. 1-10
2. **Masi** dott. **Luigi.** — Sulla presenza della *Podopsis Slabberi* Van Ben. nello stagno di Maccarese. » 11 20
3. **Chiappi** dott. **T.** — Le specie italiane di *Leuciscus* comprese nel sottogenere *Leucos* Bp. (con fig. interc. nel testo e tav. separata). » 21-47
4. **Chigi** princ. **D. Francesco.** — Varietà del *Passer domesticus* (Lin.) » 49-50
5. **Barnabò Valentino.** — Di un'uretrite similgonococcica in una Cavia. » 51-56
6. **Marchesini** prof. **Rinaldo.** — Contributo allo studio della secrezione delle glandole salivari (con 2 fig.). » 57-64
7. **Calandruccio** prof. **Salvatore.** — Ulteriori ricerche sulla *Taenia nana.* » 65-69
8. **Patrizi Montoro** march. dott. **Filippo.** — Sopra una *Chettusia gregaria* (Pallas) Pavoncella gregaria colta nell'Agro Romano. » 70-71
9. **Barnabò Valentino.** — Sugli effetti delle inoculazioni negli animali dell'estratto di *Taenia saginata.* » 72-82
10. **Arrighi-Griffoli** nob. **Gius.** — Il *Turdus obscurus* ed il *Colymbus Adamsi* in Toscana. Pag. 83-84
11. **Carruccio** prof. **Antonio.** - Sovra una gigantesca *Macrocheira Kaempferi* De Hann, portata dai mari del Giappone. (con tav. e 3 fig.) » 85-95
12. **Angelini** prof. **Giovanni.** — *Aphrastura fulva* n. sp. ? (Dendrocolaptidae) » 96-97
13 Idem idem. — *Creciscus melanophaeus* (*Rallidae*). » 98-99
14. Senat. **Guido Falconieri** conte di **Carpegna.** — *Nictea scandiaca, Carpodacus rubricilla* e *Tetraogallus caspius* portati dalla Russia e donati dal marchese Wladimiro Campanari al R. Museo Zoologico Univers. di Roma. » 100-103

II. CENNI BIBLIOGRAFICI

sulle recenti pubblicazioni dei seguenti autori: **Bassoli G. G., Cappelli G. B., Checchia-Rispoli G., Dainetti G., Dal Piaz G., De Alessandri G., De Angelis d'Ossat G., Fucini A., Masi L., D'Artom C.** e **Fichera G.** » 104-112

III. ANNUNCI SULLA COPERTINA (1).

(Data della pubblicazione di questo triplo fascicolo: *24 aprile 1906.* — Ogni fascicolo contiene non meno di 32 pagine).

---

(1) 1. — Condizioni per l'associazione al Bollettino durante il 1906: Ogni volume per gli abbonati in Italia (Biblioteche, Librai, ecc.) costa L. 12 annue: pagamento anticipato. Per l'estero spese postali in più. — Pei membri della Società, ordinari o straordinari, residenti in Roma o non residenti, costa invece L. 10. — Pei pagamenti rivolgersi al Sig **Casimiro Coli** nella R. Università di Roma. — Pei volumi arretrati, prezzi da convenirsi.

Il 15° volume — annata 1906 — sarà formato da 20 fogli di stampa (16 pag. per foglio); ed ogni fascicolo da 32 pagine. — Il presente fascicolo triplo, che doveva avere il totale di 96 pag, ne contiene 16 in più, cioè risulta di 112 pag.

2. — Membri componenti il Consiglio Direttivo della Società.
3. — Articoli principali estratti dallo Statuto Sociale.
4. — Processi verbali delle adunanze scientifiche.

Conto corrente colla Posta — Pubblicazione trimensile.

Fasc. I, II e III. Serie II - Vol. VI. Anno XV. - 1906.

BOLLETTINO
DELLA SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
CON SEDE IN ROMA
Presidente Onorario S. M. il RE

ISTITUTO DI PARASSITOLOGIA MEDICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI CATANIA
diretto dal prof. **M. Condorelli Francaviglia**

Mignatta in trachea espulsa un anno dopo che vi era penetrata

pel Prof. Mario Condorelli Francaviglia

Comunicazione alla Società Zoologica Italiana
con sede in Roma

In un lavoro, pubblicato undici anni addietro, mi occupai del frequente rinvenimento di mignatte in laringe, della diagnosi e della relativa terapia, e diedi in esso un largo riassunto delle più importanti pubblicazioni, che, fino ad allora, erano state fatte sull'argomento (1).

Per completare la bibliografia riporto le notizie date da altri autori, fra i quali piacemi ricordare Masucci (2); che diede un largo contributo alla casistica delle mignatte nella laringe e nella trachea; Ficano (3), che estrasse per le vie naturali una mignatta dalla trachea: Chavasse (1), che fece un importante studio clinico sugli accidenti consecutivi all'introduzione di sanguisughe nelle vie aeree; Ridola (2), che riferì su di un caso di mignatta in trachea, consimile a quello di Ficano; Palazzolo (3) e il Citelli (4), che descrissero un caso per uno di mignatta in laringe, non che Mollica (5) e Saitta (6), il quale, con diligenza, raccolse ed illustrò 18 osservazioni cliniche, riguardanti casi di mignatte rinvenute nella faringe, nelle fosse nasali, nel laringe e nella trachea.

---

(1) Condorelli Francaviglia M. — Mignatta in laringe, diagnosi e terapia; in : *La Riforma Medica,* Napoli, Anno X, N. 277 e 278, pp. 601-603 e 613-615, 1894.

(2) Masucci — Contributo alla casuistica dei corpi stranieri nella laringe e nella trachea; in : *Rassegna critica internazionale delle malattie del naso, gola ed orecchio,* giugno 1892.

(3) Ficano — Sanguisuga in trachea. Estrazione per le vie naturali; in : *Bollettino delle malattie d'orecchio, naso e gola,* settembre 1892.

La permanenza dell'anellide nel sito d'impianto, come risulta dallo studio della numerosissima casistica, in generale è di breve durata, ed oscilla fra poche ore ed alcuni giorni, ordinariamente non più di dieci. L'espulsione può essere spontanea, o provocata mediante medicinali: più soventemente, a scanso di pericolosi accidenti, è richiesta l'estrazione chirurgica.

Ma di fronte a questi casi di breve soggiorno, ce ne sono di quelli di lunga durata.

Ramon de la Sota y Lastra (7) osservò ed estrasse una mignatta aderente ad una sporgenza rossastra dell'epiglottide. Essa vi aderiva da almeno quindici giorni, poichè da ugual tempo il paziente, un uomo a 64 anni, cacciava sangue dalla bocca.

---

(1) Chavasse — Des accidents causés par l'introduction de l'haemopis dans es voies aériennes de l'homme; in: *Archives de Médicine et de pharmacie militaires*, 1893.

(2) Ridola. — Caso di sanguisuga in trachea, in: *Archivio italiano di laringologia,* Anno XIV, aprile 1894.

(3) Palazzolo N. — Sanguisuga in laringe. Estrazione per le vie naturali; in: *Bollettino delle malattie d'orecchio, naso e gola,* settembre 1895.

(4) Citelli S. — Sanguisughe della trachea e nel rinofaringe. Estrazioni per le vie naturali; in: *Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia,* Vol. XII, fasc. 4, 1902.

(5) Mollica G. — Contributo clinico alle tracheotomie di urgenza per mignatta; in: *Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche,* N. 23, febbraio 1903.

(6) Saitta S. — Casistica di sanguisuga in laringe; in: *Rassegna internazionale della Medicina Moderna,* Anno VI, 1905.

(7) Ramon de la Sota y Lastra. — Una mignatta estratta dalla laringe quindici giorni dopo che vi era penetrata; in: *Archivi italiani di laringoiatria,* Anno III, pag.69-72; 1883-1884.

Maissuriantz (1), mediante cricotracheotomia, estrasse una sanguisuga, impiantata, da tre settimane, alla mucosa del ventricolo di Morgagni.

Lalouette (2) racconta che, avendo bevuto dell' acqua di pozzo, durante la ritirata dell'armata francese da Cadice a Tarragona, fu preso, una mezz'ora dopo, da scolo continuo di sangue dal naso, L'emorragia persistette. ed egli dimagrì a vista d'occhio, finchè, dopo tre settimane, espulse una sanguisuga insieme con un tampone imbevuto di acqua di Rabel.

Marcacci (3) estrasse, coll'aiuto d'una pinzetta a polipo, una mignatta attaccata alla parte interna dell'orlo della laringe di un contadino, che l'aveva ingoiata 23 giorni prima, bevendo ad un rigagnolo.

Vital, mediante la tracheotomia, liberò un soldato da una sanguisuga, che, per un mese e mezzo, aveva soggiornato nella trachea.

Ma più interessante ancora, per la lunga permanenza dell'anellide in laringe, è l'osservazione riferita da Vizioli, il quale, in una nota aggiunta in calce ad un lavoro di

---

(1) MAISSURIANTZ — *Revue internationale des Sciences médicales*, Gennaio 1887.

(2) LALOUETTE — *Observation sur une Sangsue avalée en bouvant et fixée pendant trois semaines dans les fosses nasales*; in: *Rec. méd., chir. et pharm. milit.*, t. 10, pag. 406, 1821.

(3) MARCACCI G. — *Di una mignatta attaccata alla laringe levata dopo 23 giorni*; in: *Rivista scientifica pubblicata per cura della R. Accademia dei fisio-critici, Classe delle Scienze Fisiche*, Anno II, Fasc. II, pag. 117, 1870.

(4) MASSEI F. — Corpo estraneo nella laringe. Estrazione per le vie naturali; in: *Il Margagni*, Vol. XVI, pag. 449, Anno 1874.

Massei (4), racconta che il padre di lui, Biagio Vizioli, nella lunga carriera di medico condotto a Monte Ferrante del Chietino, ebbe occasione di osservare un calzolaio, il quale, dopo lunghe sofferenze per ambascia, difficoltà di respiro e frequenti sputi sanguigni, guarì rapidamente, appena eliminata, per espettorazione, una sanguisuga, che il paziente aveva ingoiato due mesi innanzi, bevendo per isbaglio ad un fiaschetto di vetro contenente tre sanguisughe.

Di speciale interesse, per la permanenza straordinariamente lunga d'una mignatta in trachea (un anno), è l'osservazione mia personale, che ho il piacere di far conoscere.

Nel mese di maggio del 1903, si presentava a me per consultazione, la quattordicenne Anastasia B., figlia di Salvatore e di Margherita M., nativa di Motta S. Anastasia. Contadina di professione, quasi quotidianamente da molto tempo si recava in campagna, *in contrada Ramusa* o al *Portiere*, pei necessari lavori campestri. Il 20 ottobre 1902, nel più perfetto benessere e mentre si recava in campagna, in seguito ad un leggero colpetto di tosse, emise, per la prima volta, uno sputo sanguigno rosso e poco aerato. A questo primo sputo altri, di quando in quando, ne seguirono lo stesso giorno e in quelli successivi, e sempre preceduti da lievi colpi di tosse. La voce non aveva subìto nessun cambiamento di timbro: non vi era dispnea: la deglutizione era facile ed indolente; mai s'era manifestata la più piccola reazione febbrile. La costituzione scheletrica era regolare, i muscoli poco sviluppati, scarso il pannicolo adiposo sottocutaneo. Era pallida al volto e alle mucose visibili; si stancava facilmente al cammino, nel far le scale, nell'eseguire dei lavori anche di poca entità: avea frequente cefalalgia, spesso vertigini e scarso appetito. Era menstruata da pochi mesi con catameni pallidi, scarsi, anticipanti di qualche giorno, quasi sempre preceduti da dolori alla regione uterina. All'esame fisico nulla riscontrai, tranne un soffio inorganico, come rumore di trottola, al collo in corrispondenza delle giugulari.

Feci la diagnosi di cloranemia: e, avuto riguardo al continuo e progressivo dimagramento, ai frequenti colpetti di tosse, spesso accompagnati da sputo sanguigno, dubitai si organizzasse un subdolo processo specifico agli apici pulmonari.

Prescrissi una cura tonico-ricostituente ed anche degli astringenti, dei quali però, per prescrizione fatta dai medici del suo paese, la paziente aveva fatto uso in precedenza, senza favorevole risultato.

Da quel giorno del mese di maggio, rividi l'ammalata nel mese di gennaio dell'anno seguente, in compagnia dei suoi parenti, e per malattia che riguardava uno di costoro.

Lei stava benissimo in salute: era colorita ed ingrassata, aveva ripreso i lavori di campagna, dai quali non risentiva la più piccola stanchezza. Ma la sua guarigione non era l'effetto della cura, da me prescritta otto mesi innanzi: essa invece aveva tenuto dietro ad un mio errore diagnostico, ed era sopravvenuta spontanea e lenta in seguito ad un benefico accidente.

Mi raccontò che dalla cura, continuata per molto tempo, non ebbe il più piccolo benefizio, anzi le sue condizioni generali si aggravarono a tal punto, che ella non aveva più la forza di far delle passeggiate, anche brevi, e di accudire alle più piccole faccende domestiche: la tosse, ad intervalli di ore e ad accessi talvolta violenti, continuò sempre, spesso accompagnata da sputi mucosi sanguinolenti, ma sempre senza sensibile dispnea, senza raucedine, senza febbre: e ai disturbi, di cui sopra, si aggiungeva, di quando in quando, un senso or di vellichio or di pizzicore, più o meno molesto, in corrispondenza della fossa giugulare o poco al di sotto sulla linea mediana. Una sera del mese di ottobre il suo malessere era aumentato per la tosse più frequente e stizzosa, per gli sputi sanguigni più abbondanti, per un dolore puntorio retrosternale, ora più ora meno accentuato, intenso, limitato un poco a sinistra della linea mediana dello sterno e al secondo spazio intercostale: dolore il quale si propagava all'angolo scapolare sinistro. Una respirazione frequente, ma non dispnoica in alto grado, un senso di oppressione precordiale e di stringimento al petto, frequenti e passeggere vertigini, un sudore freddo e profuso procuravano delle sofferenze atroci alla povera paziente, la quale provava la sensazione di un corpo estraneo nell'interno del petto; e di esso, a qualunque costo, ella voleva essere liberata. Sentiva bisogno di molta aria, respirava all'aperto, agitandosi con movimenti disordinati di tutto il corpo, principalmente della testa, del tronco e degli arti superiori. Provava un certo conforto nell'odorare aceto di vino; volle, di sua iniziativa, fare dei gargarismi di una miscela a parti eguali di questa sostanza con acqua, e più volte bevve dei sorsi di alcoolato di anice in sostanza.

Dopo circa una mezz'ora, sopravvenne un accesso più violento di tosse, e questo fu accompagnato dall'espulsione di un corpo estraneo, che, a dire della paziente, era « molle, allungato, nerastro, e si moveva allungandosi e successivamente raccorciandosi ». Era una sanguisuga, riconosciuta tale dalle stessa paziente e da coloro che l' assistevano, non che dal medico curante, che, l'indomani, vide l'anellide, ma ebbe il torto di non conservarlo.

Tale narrazione, fattami dalla contadina con grande semplicità e pari chiarezza, mi lasciò alquanto umiliato per l'errore diagnostico commesso: e dichiaro francamente che, quando in quel giorno di maggio ebbi occasione di osservare la paziente, non pensai nemmeno alla possibilità della presenza di una mignatta nelle vie respiratorie: e ciò perchè ho sempre ritenuto impossibile la sua permanenza per un periodo così prolungato: allora di fatti erano passati sette mesi dal giorno del primo sputo sanguigno. Ma da un tale errore traggo ammaestramento per l'avvenire!

Fui dolente di non avere avuto il verme, del quale sarebbe stato interessante determinare la specie; che, del resto, per le ragioni che appresso dirò, giudico debba riferirsi alla *Limnatis nilotica* (Savigny).

L'anellide fu ingoiato dalla giovine Anastasia bevendo dell'acqua corrente, della quale ella faceva uso trovandosi in campagna al *Portiere,* contrada eminentemente malarica ed attraversata da corsi d'acqua. È facile comprendere come dal faringe esso sia passato nelle vie aeree o per movimenti attivi o attirato dalla corrente d'aria determinata da una di quelle violenti inspirazioni, che tengono dietro ai colpi di tosse possibili ad aversi in chi talvolta è costretto a bere nella incomoda posizione carponi. A giudicare dall'avvenimento del primo sputo sanguigno, dobbiamo ammettere che l' introduzione dell'anellide ebbe luogo non più tardi del 20 ottobre 1902; e siccome l'espulsione avvenne nell'ottobre dell'anno seguente, ne viene di conseguenza che la mignatta rimase fissata per il periodo, straordinariamente lungo, di un anno ed alquanti giorni.

In considerazione di così lunga permanenza, mai prima d'ora da altri constatata, potrebbe sorgere il dubbio della successiva penetrazione di anellidi in periodi di tempo diversi; ma se così fosse stato, i disturbi della paziente (tosse e sputi sanguigni) non avrebbero avuto, per un anno intiero, il carattere della continuità: e poi ella si sarebbe accorta, come si accorse alla fine dei suoi malanni, della espulsione degli sgradevoli ospiti.

In qual sito, penetrando, si è fissato l'anellide? Non nel vestibolo della glottide, ove esso avrebbe cagionato soffocazione immediata, occludendone l'orifizio: nemmeno nel laringe, ove, per la ristrettezza del lume, avrebbe provocato incessanti e gravi fenomeni asfittici, se si fosse fissato nella cavità laringea propriamente detta, e parossismi di soffocazione, alternantisi con periodi più o meno prolungati di relativo benessere, se avesse preso posto nella cavità del ventricolo del Morgagni. La sua sede ordinaria è dovuta essere la trachea, in cui l'anellide, piccolo (1) relativamente all'ampiezza di questo tubo, non potè provocare, durante il lungo periodo di sua permanenza, nessun eccesso di soffocazione, meno quello grave e finale, che precedette l'espulsione del corpo estraneo. Che la sede sia stata la trachea lo dimostra pure il fatto che la sensazione dolorosa era localizzata in corrispondenza della fossa giugulare o poco più in giù dietro il manubrio dello sterno nella direzione del secondo spazio intercostale.

Più volte, appositamente, feci raccogliere, da persone pratiche della località detta *Portiere*, le sanguisughe, che numerose vivono in quei corsi d'acqua: e riscontrai due sole specie: *l'Hirudo medicinalis* L. e la *Limnatis nilotica* (Savigny), quest' ultima in fortissima preponderanza sulla prima. Ed io giudico che, avuto riguardo alle più piccole dimensioni, alla minore voracità, alla ferita più lieve, che produce nella parte su cui si fissa, all'adesione più tenace di quest'ultima rispetto alla prima specie, siasi trattato di un individuo di *Limnatis nilotica*.

La *Limnatis nilotica*, che, con tanta frequenza, invade la cavità boccale, il faringe e le cavità nasali degli individui, che bevono, senza precauzione, l'acqua delle paludi e dei ruscelli, e da questi organi emigra nel laringe e anche nella trachea, di solito viene introdotta quando è ancora giovine e vuota di sangue: talchè è piccolissima, lunga pochi centimetri, spesso poco più grossa di un crino di cavallo. Ma, gradatamente, sviluppandosi e riempiendosi di sangue, essa è suscettibile di acquistare il volume di una sanguisuga ordinaria; è vero però che viene sempre espulsa prima che raggiunga una tale dimensione, incompatibile colla diuturna dimora dell'anellide in organi tanto delicati (laringe, trachea) ed indispensabili al continuo passaggio dell'aria,

---

(1) Gli anellidi, allorquando accidentalmente s' introducono nelle vie aeree, sogliono essere di piccola dimensione, perchè d'ordinario giovani e vuoti di sangue: talvolta sono tanto piccoli da avere lo spessore d'un crino di cavallo.

Ho giudicato non priva d'interesse questa mia osservazione di Zoologia medica per le seguenti considerazioni l'una d'indole biologica, l'altra clinica:

1° Il soggiorno di mignatte, che si fissano nel primo tratto del tubo digerente e nelle prime vie respiratorie (bocca, faringe, cavità nasali, laringe e trachea), solitamente è di alquante ore o di pochi giorni soltanto: ma talvolta esso si prolunga per più settimane (casi di Maissuriantz, di Marcacci, di Vital, di Vizioli), e può protrarsi per un tempo molto lungo, anche sino ad un anno, come nel caso da me descritto.

2° In casi clinici consimili al mio, quando cioè ci troviamo dinanzi ad individui, che, per il loro lento e progressivo dimagramento, per lo stato anemico più o meno inoltrato, in cui si trovano, la tosse per ora secca ora accompagnata da sputi sanguinolenti, richiamano la nostra attenzione su una possibile lesione agli apici polmonari, non ancora clinicamente manifesta per l'assenza di febbre e sopratutto per la mancanza di segni fisici locali, è nostro dovere ispezionare col laringoscopio le vie respiratorie.

Tale esame si impone se il paziente è persona che, per ragione del suo mestiere, frequenta la campagna, e si sospetta che egli possa aver bevuto a rigagnoli o a ruscelli, ove, in talune località, sogliono vivere irudinei. Così si evitano gravi errori diagnostici, i quali, mentre da una parte nuocciono alla nostra buona reputazione professionale, dall'altra non sono scevri di pericolose conseguenze pei nostri malati.

SULLA PRESENZA

della PODOPSIS SLABBERI V. Ben.

NELLO STAGNO DI MACCARESE

Comunicazione fatta alla **Società Zoologica Italiana**, con Sede in Roma, dal socio Dr. L. Masi.

Nel canale di bonifica dello stagno di Maccarese, al disopra dello stabilimento delle macchine idrovore, il Prof. Vinciguerra trovò, il 26 ottobre 1904, una specie di Schizopodo, la *Podopsis Slabberi* V. Ben. (1), della quale raccolse una grande quantità di esemplari, di cui la maggior parte erano femmine con embrioni e maschi sessualmente maturi, ed alcuni erano ancora in uno stadio di sviluppo poco avanzato. Questa specie, unica rappresentante del genere, ha molta affinità con le *Mysis*, da cui si può distinguere però a prima vista per lo sviluppo straordinario dei peduncoli oculari, che negli individui adulti raggiungono circa la nona parte della lunghezza del corpo. Essa fu scoperta da Slabber sulla costa del Belgio, ed è uno degli Schizopodi i quali, oltre che nel Mare del Nord, si trovano anche nel Mediterraneo e nel Mar Nero. Nel Mediterraneo è stata raccolta da G. Sars presso Goletta nel Golfo di Tunisi, alla Spezia, ed inoltre nella piccola laguna di Lisimella nel Porto Grande di Siracusa, la quale ha una facile comunicazione col mare: nel Golfo di Napoli l'hanno trovata il Norman nel 1887 e poi, recentemente, il Dott. Lo Bianco. Norman (1892) riguardo al Nord di Europa cita le seguenti località, che trascrivo insieme con i nomi degli autori che vi hanno raccolto la *Podopsis:* Bausia, Svezia (Lovén): Belgio (Van Beneden); Danimarca (Meinert): Olanda (P. P. C. Hoek): foce della Senna (De Kerville); inoltre, nei mari d'Inghilterra, Granton, Firth of Forth (J. R. Henderson) e Falmouth (G. C. Bourne). A queste località si deve aggiungere il Moray Firth (costa orientale della Scozia) dove la *Podopsis* è stata raccolta da Scott (1900), e l'isola Helgoland, nelle cui vicinanze fu trovata da Ehrenbaum (1897). Nel Mar Nero l'hanno trovata Marcusen e Czerniavsky presso Odessa e Sebastopoli.

---

(1) Seguendo il criterio della priorità per la nomenclatura, adotto il nome generico di *Podopsis*, stabilito da Thompson, sebbene sia più appropriato il nome *Macropsis*, proposto da Sars e adottato da parecchi autori recenti.

Il fatto che questo Schizopodo si trova in grande numero di individui, e può anche riprodursi, in uno stagno come quello di Maccarese, dove l'acqua ha una salsedine molto scarsa e d'inverno diviene quasi perfettamente dolce (1), merita particolare considerazione non soltanto perchè fino ad ora non mai constatato, ma sopratutto perchè ci lascia supporre che la *Podopsis Slabberi*, come si è adattata dall'acqua marina a quella solo leggermente salata, così potrebbe adattarsi facilmente a vivere nell'acqua dolce.

Di questo adattamento gli Schizopodi offrono pochissimi esempi, poichè fra tutte le specie dell'ordine finora conosciute, le quali sommano a più di 170, ve ne sono quattro sole che si possono considerare come proprie dell'acqua dolce e due che vivono tanto nel mare come nell'acqua priva di salsedine. Credo utile di raccogliere qui alcune notizie, riguardanti questi Schizopodi adattati all'acqua dolce, poichè non mi risulta che se ne tratti in altre pubblicazioni: il Gerstaecker si limita a menzionare la *Mysis relicta.*

---

(1) Al momento della cattura degli esemplari di *Podopsis*, la densità dell'acqua presso lo stabilimento delle macchine era di 1005 e la temperatura di 13° C.

Questa specie è la prima che venne conosciuta, e fu scoperta da Lovén nei laghi Venern e Vettern, e poi trovata in diversi altri laghi della Svezia da questo stesso autore e da Lilljeborg, nel lago Mjösen in Norvegia da G. Sars, nel lago Onega, nel Ladoga e altri laghi della Finlandia da Jarzynsky e da Nordquist, nel Mar Caspio da Andrusoff, in America nel Lago Superiore da S. Smith e nel Lago Michigan da Stimpson; inoltre, non molti anni fa, in Irlanda da Kane, nei piccoli laghi Madü e Dratzig della Pomerania e Tollen del Meclemburgo Strelitz, da Samter e Weltner. Essa vive anche nel Golfo di Botnia, il quale per la sua debole salsedine può albergare anche molte altre specie di animali di acqua dolce; però non vi è stata trovata al sud dello Stretto di Quarken. Di questa *Mysis*, che da G. Sars fu descritta dapprima come una varietà della *M. oculata* Fab., poi di nuovo come specie a sè, Samter e Weltner hanno trovato nel Madüsee degli esemplari che formano un termine di passaggio alla *M. oculata.*

Nel 1828 J. Thompson, nel fiume Lee, che sbocca in un piccolo golfo sulla costa meridionale dell'Irlanda, trovò due specie di *Mysidae*, la *M. Chamaeleon* [*Macromysis flexuosa* (Müll.)] e la M. [*Neomysis*] *vulgaris*, le quali vivono ordinariamente nel mare (1). Quest'ultima specie è stata trovata anche recentemente in acque quasi dolci nella parte orientale della Contea di Norfolk, da Gurney.

Una specie che si può ritenere come essenzialmente fluviatile e continentale, fu scoperta nel 1875 da Pengo presso Charkow, nella Russia meridionale, nel fiume Udy che si getta nel Donez, affluente del Don; a questo schizopodo fu posto da Czerniavsky il nome di *Potamomysis Pengoi.*

---

(1) Non avendo potuto consultare il lavoro del Thompson, riferisco queste notizie sulla fede di Zykoff, sebbene il Norman, il quale cita il Thompson, non faccia parola dell'*habitat* in acqua dolce delle suddette specie di *Mysidae.*

Un'altra specie fluviabile è la *Mesomysis Ullskyi* G. O. Sars, trovata da Ullsky alla foce del Volga e da Zykoff, cinque anni or sono, presso Saratow, a circa 600 Km. dalla foce dello stesso fiume.

Nel 1896 Holmes ha descritto una nuova specie di *Neomysis*, la *N. Mercedis*, da lui scoperta nel lago Mercedes della California settentrionale.

Per quanto riguarda la presenza della *Podopsis Slabberi* nello stagno di Maccarese, non credo che si possa obiettare che gl'individui raccolti nel canale dello stagno potrebbero esservi penetrati casualmente dal mare. Infatti, anche ammettendo nella *Podopsis* la facoltà di poter passare da questo immediatamente nell'acqua poco salata, e ciò nel periodo di maturazione degli embrioni, resterebbe a spiegarsi in qual modo gl'individui di 3-4 mm. di lunghezza avrebbero potuto vincere l'ostacolo delle macchine e attraversare la diga con cui lo stagno è attualmente separato dal mare. Che la specie in questione sia rimasta chiusa nello stagno da quando si è costruita la diga e si è proceduto alla bonifica di esso, mi sembra assai poco probabile, giacchè si tratterebbe di un passaggio immediato e definitivo in un ambiente nuovo, senza possibilità di poter tornare di tempo in tempo nelle acque del mare, dove la specie avrebbe avuto il suo *habitat* naturale. L'ipotesi che mi sembra più ammissibile, è quella che la *Podopsis* si trovasse già nella laguna la quale dovette precedere la formazione dello stagno. Facendosi sempre più limitata la comunicazione della laguna col mare e diminuendo gradatamente la salsedine dell'acqua, alcuni degli animali marini che vivevano nella laguna, dovettero adattarsi al nuovo ambiente, e fra questi fu anche la *Podopsis*. Vi è nello stagno un altro crostaceo il quale deve avere la stessa storia di questo Schizopodo, cioè il *Balanus Amphitrite* Darw., che il Prof. Vinciguerra vi ha trovato non meno frequente di quello che esso sia nelle località con acqua marina. La *Podopsis Slabberi* è stata forse favorita nell'adattamento al nuovo ambiente dalla condizione che essa è una delle specie di Schizopodi che non scendono mai ad una profondità notevole: Gerstaecker e Ortmann indicano come profondità massima a cui è stata raccolta, m. 1,80; gli esemplari che ho avuti dal Dott. Lo Bianco, portano l'indicazione: « a 5 m. sulla sabbia ». Per la maggior parte delle specie di *Mysis*, come pure per altri Schizopodi, deve essere un forte ostacolo all'adattamento ad acque poco profonde, il bisogno che esse hanno di una bassa temperatura specialmente nel periodo della riproduzione, per cui discendono a parecchie decine ed anche a parecchie centinaia di metri di profondità.

Ho voluto constatare se fra gl'individui di *Podopsis* del Mediterraneo e quelli di Maccarese vi fossero delle differenze, per cui questi ultimi dovessero distinguersi in una sottospecie od una varietà. Nel confronto mi sono servito degli esemplari raccolti nel Golfo di Napoli e delle due descrizioni del Sars e del Van Beneden. Per questo esame avrei avuto bisogno di individui che avessero raggiunto il massimo sviluppo, ma ciò non mi è stato possibile, perchè quelli di Maccarese non superavano 8 mm. di lunghezza (mentre secondo Sars possono raggiungere 12 mm. e secondo Norman 13 mm.) e quelli del Golfo di Napoli misuravano al più 6 mm. Tuttavia da quanto ho potuto osservare, credo di poter concludere che fra gli esemplari di Maccarese, quelli del Golfo di Napoli e quelli descritti dal Sars, non vi sono differenze sensibili. La forma e la grandezza della lamina delle antenne, il numero degli articoli del tarso, la forma del telson e degli uropodi, come pure l'armatura delle mandibole, che ha tanta importanza nella diagnosi specifica, non presentano alcuna diversità; ed anche le altre parti sono identicamente conformate. Solo nel telson ho trovato, in tutti gli esemplari osservati, tanto di Maccarese come del Golfo di Napoli, da 5 a 6 spine sui lati (comprendendo la spina inferiore più grande) mentre Sars ne indica 6 o 7: ma questa differenza deve attribuirsi all'età degli individui; infatti in quelli di 4 mm. di lunghezza vi sono tre sole spine laterali (1). Lascio indeterminata l'identità degli esemplari di Maccarese con quelli descritti da Van Beneden, nei quali, a giudicare dalle figure (che sono state delineate dall'autore stesso), il telson e il quarto paio di pleopodi del maschio avrebbero una forma particolare. Il detto autore attribuisce alla *Podopsis* una lunghezza di 15 mm., mentre Sars indica 12 mm. : fra gli esemplari di Maccarese, come ho già detto, non ne ho trovati che superassero 8 mm. : ma è probabile che questi individui più adulti trovati in autunno, avrebbero continuato a crescere ancora durante l'inverno, come si è riscontrato specialmente nella *Mysis relicta,* e che muoiano nella primavera dell'anno successivo, raggiungendo le dimensioni di quelli descritti da Sars. Fra gli esemplari del Golfo di Napoli si trovavano dei maschi con il quarto paio di pleopodi ancora non bene sviluppato: delle femmine, alcune avevano uova nel marsupio, altre avevano embrioni già prossimi allo stadio in cui si staccano dalla madre. Fra gli esemplari di Maccarese ve ne erano alcuni che misuravano solo 4 mm. o poco più; nessuna delle femmine aveva le uova nel marsupio, ma tutte portavano embrioni in uno stadio più o meno avanzato. Il numero degli embrioni varia fra gli stessi limiti negli esemplari di Maccarese e in quelli del Golfo di Napoli: non vi è dunque una differenza fra gli uni e gli altri a questo riguardo: resta però da osservare se le uova vengano prodotte lo stesso numero di volte e nei medesimi periodi durante l'anno.

---

(1) Secondo Norman le spine variano da 3 a 7 : se il numero di 3 spine si trova in individui adulti, il che Norman non dice chiaramente, esso costituisce una variazione che probabilmente non si riscontra negli esemplari del Mediterraneo.

La grandezza delle uova deve essere pure uguale, a giudicare dalle dimensioni che presentano gli embrioni nei primi stadî di sviluppo. Nel marsupio si trovano da 5 ad 8 uova e per lo più 6 embrioni, ma talora anche 2 soli. Non ho trovato mai 8 embrioni, il che fa supporre che quando essi son più di 6, non riescano tutti a svilupparsi. Già nello stadio in cui sono abbozzate le appendici toraciche, si nota il grande sviluppo dei peduncoli oculari e degli occhi: i peduncoli assumono rapidamente una grandezza notevole, passando dalla forma globosa a quella cilindrica, e negli embrioni che stanno per uscire dal marsupio, sono poco più corti del cefalotorace. Gli embrioni maturi arrivano a 1,3 mm. e sono già forniti dello scudo cefalotoracico e dell'otocisti. Essi stanno disposti a paia nel modo tipico per le *Mysis,* presentando sempre la testa rivolta verso l'estremità posteriore del corpo della madre, il lato ventrale rivolto verso il margine inferiore delle lamelle marsupiali, ed il corpo incurvato parallelamente al margine di essi. Gli embrioni che sono più vicini al corpo della madre, sporgono con l'estremità dell'addome fuori del marsupio.

Qui colgo l'occasione per far notare che quest'organo in questa specie di Schizopodo è costituito soltanto dalle lamine delle due ultime paia di periopodi. Non so come si sia potuto credere che derivasse da cinque paia di lamelle: questo numero si trova indicato nell'opera di Gerstaecker e Ortmann, però con un punto interrogativo (1). Il marsupio è dunque formato da due paia di lamelle come nelle *Mysis*, quelle del secondo paio ne costituiscono in gran parte la parete laterale, hanno forma subtriangolare e presentano il margine esterno curvilineo: nella parte posteriore hanno una piega sporgente verso l'interno e diretta dall' alto in basso; le lamelle anteriori sono conformate a losanga, poco più alte che larghe, e misurano in altezza quanto misura in lunghezza il terzo articolo dell'endopodite.

È probabile che applicando il metodo somatometrico, si trovino delle differenze fra gl'individui di *Podopsis* di Maccarese e quelli viventi nel mare: ma io non ho potuto servirmi di tale metodo, non avendo a mia disposizione degli individui che avessero raggiunto il massimo sviluppo. Del resto questo genere di ricerche, in animali di piccola mole come le *Podopsis*, presenterebbe non poca difficoltà nella pratica e darebbe risultati poco sicuri. La mancanza di caratteri differenziali sensibili fra gl'individui di Maccarese e quelli marini, deve attribuirsi probabimente, piuttosto che ad una refrattarietà della specie alla variazione, al tempo relativamente assai breve da cui deve essere cominciato per essa l'adattamento all'acqua salmastra.

---

(1) Nell'opera di questi autori, alla pag. 663, è detto: « Marsupium durch fünf (?) Paare von Brutlamellen gebildet ». Il Norman sembra attribuire alla *Podopsis* due paia di lamelle, poichè dice soltanto, nella diagnosi della famiglia *Mysidae*: « Marsupial pouch composed of two or three (in *Boreomysis* of seven) pairs of leap-like processes springing from the bases of the posterior legs ». Pag. 147.

BIBLIOGRAFIA (1)

SLABBER, M. — Natuurkundige Verlustigingen. Haarlem, 1778. pl. XV, fig. 3, 4.

THOMPSON, J. V. — Zoological researches and illustrations. Vol. I. Cork, 1828-34.

BENEDEN, P. J. van. — Recherches sur les Crustacés du littoral de Belgique. — Mém. de l'acad. d. scienc. Tome XXXIII. — Bruxelles, 1861.

LOVÉN, S. L. — Ueber einige im Wetter - und Wenersee gefundene Crustaceen. Deutsche Uebersetz. in Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. XIX. — Berlin, 1862.

GOËS, A. — Crustacea decap. podophth. marina Sueciae. — Holmiae, 1863.

MARCUSEN. — Zur Fauna des Schwarzen Meeres. — Archiv. f. Naturg. 1867, p. 359.

SARS, G. O. — Histoire nat. des Crust. d'eau douce de Norvège. — Cristiania, 1867.

BENEDEN, Ed. van. — Recherches sur l'embryologie des Crustacés. II. Développement des Mysis. — Bull. de l'acad. royale de Belgique, 2. sér. XXVIII, p. 232-248. 1869.

SARS, G. O. — Middelhavets Mysider. — Archiv for Math. og Naturwid. Andet Bind, p. 10. — Cristiania, 1877.

SARS, G. O. — Carcinologiske Bidrag til Norges Fauna. I Monogr. Tredie Hefte. Mysider. — Christiania, 1879.

CZERNIAVSKY, V. — Monographia Mysidarum imprimis Imperii Rossici. Fascicolo 1-2, 1882; fasc. 3, 1883.

CARUS, J. V. — Prodromus faunae mediterraneae. Pars I. — Stuttgart, 1884.

BOUTCHINHKY, P. — Observations sur le développement de *Parapodopsis cornuta* Czern., 1888.

NORMAN, A. M. — On British Mysidae. — Ann. Mag. Nat. Hist., vol. X, serie 6ª, 1892, p. 143-166, 242-263.

SARS, G. O. — Crustacea caspia. Part. I, Mysidae. — Bull. de l'acad. imp. de St. Pétersb. Nouv. sér. 1893.

HOLMES, SAMUEL J. — Description of a new Schizopod from Lake Mercedes — Proc. Californ. Acad. (2) Vol. 6, p. 199-200, 1 tav.

EHRENBAUM, E. — Beiträge zur Meeresfauna von Helgoland. VIII. Die Cumaceen und Schizopoden. 1897.

SCOTT, T. — On the occurrence of *Macropsis Slabberi* in the Moray Firth. — Ann. Scott. Nat. Hist. 1900, apr. p. 126-127.

SAMTER, M. und WELTNER, W. — *Mysis*, *Pallasiella* und *Pontoporeia* in einem Binnensee Nordeutschlands. — Zool. Anz. Bd. XXIII, 1900, p. 638-654.

SAMTER, M. — *Mysis relicta* und *Pallasiella quadrispinosa* in deutschen Binnenseen. — Zool. Anz. Bd. XXIV, 1901, p. 242-245.

---

(1) In questo elenco sono indicati i lavori di cui è fatta menzione in questa nota e che si riferiscono tanto alla *Podopsis Slabberi* come agli Schizopodi di acqua dolce.

SAMTER, M. und WELTENER, W. — Weitere Mittheilung ueber relicte Crustaceen in norddeutschen Seen. — Zool. Anz. Bd. XXV. 1902. p. 222-224.

SAMTER, M. und WELTENER, W. — Biologische Eigentümlichkeiten der *Mysis relicta*, etc. — Zool. Anz. Bd. XXVII. 1904, p. 676-694.

GERSTAECKER, A. und ORTMANN, A. E. — Klassen und Ordnungen der Arthropoden. Abth. II. Zweite Hälfte. — Leipzig, 1888-1901.

KANE, W. F. — *Mysis relicta* in Ireland. — Irish Natur. Vol. 11, n. 1, p. 18. 1902.

KANE, W. F. — Further captures of *Mysis relicta* in Ireland. — Irish Natural. Vol. 13, p. 107-109. 1904.

ZYKOFF, W. — Ueber *Mysis* in der Wolga bei Saratow. — Zool. Anz. Bd. XXV, 1902, p. 275.

SKORIKOW, A. — Ueber den Fund einer Myside in der Wolga bei Saratow. — Zool. Anz. Bd. XXV, 1902. p. 530.

GURNEY R. — The fresh and Brackish Water Crustacea of East Norfolk — Trans. Norfolk and Norwich Natural. Soc., Vol. 7. 1905, p. 637-660.

R. Stazione di Piscicoltura di Roma.

D.r T. CHIAPPI

Le specie italiane di LEUCISCUS comprese nel sottogenere LEUCOS Bp.

Comunicazione fatta alla Società Zoologica Italiana con sede in Roma

Linneo (23) riuniva tutti i Ciprinidi nel suo genere *Cyprinus* che accoglieva per conseguenza forme assai lontane le une dalle altre, come ad esempio i *Barbus* e gli *Alburnus*.

Si deve a Cuvier (14) il merito di avere raggruppato quelle forme in generi diversi, che sono, con poche varianti, mantenuti anche al giorno d'oggi. Tra i generi da lui stabiliti, uno dei più ricchi di specie è quello che ha per forma tipica il *Cyprinus leuciscus* di Linneo e pel quale, secondo l'esempio dato da Klein (21), adottò il nome di *Leuciscus*. I caratteri da lui ammessi per riconoscere le forme appartenenti a questo genere sono i seguenti: Pinna dorsale ed anale corte, mancanti di spine e senza barbigli. Egli comprese in questo genere il *Cyprinus dobula*, il *C. rutilus*, il *C. leuciscus*, il *C. alburnus* e il *C. phoxinus* di Linneo.

Ma, come è noto, nella prima metà dello scorso secolo gli studii ittiologici, mercè l'impulso dato loro dal Cuvier, erano in fiore e per conseguenza le conoscenze sui pesci andarono in quell'epoca continuamente aumentando e perfezionandosi.

Mentre Agassiz (1) ci faceva conoscere i pesci dei laghi della Svizzera, quasi contemporaneamente il Principe Bonaparte (4) studiava i pesci italiani e con speciale cura quelli d'acqua dolce e però potè per primo dare notizie certe su questi.

Il primo di questi autori fu portato a distinguere il genere *Leuciscus* di Cuvier in altri generi: *Rhodeus, Phoxinus* e *Aspius* e il secondo vi aggiunse i sottogeneri *Telestes, Scardinius* e *Squalius.*

Questa suddivisione però non fu accettata da Valenciennes (28) che riunì tutte queste forme sotto il nome generico di *Leuciscus*, fondendovi anche l'*Abramis* che lo stesso Cuvier ne aveva già distinto.

Presso a poco nella stessa epoca I.I. Heckel (19) pubblicò la parte ittiologica del viaggio di Russegger in Siria, nella quale sono ammessi come generi tutti i gruppi fatti da Agassiz e da Bonaparte ed aggiungendovi anche i generi *Idus, Leucos* e *Phoxinellus.*

Nella riunione degli scienziati italiani, avvenuta nel 1845 in Milano, il Bonaparte (5) presentò un Catalogo dei Ciprinidi d'Europa nel quale sono mantenuti parecchi dei generi di Heckel e di Agassiz, ossia, *Phoxinus*, *Phoxinellus*, *Leucos*, *Telestes*, *Squalius*, *Idus* e *Scardinius* ed ai quali è aggiunto il genere *Gardonus.*

Nella stessa occasione pubblicò importanti rilievi all'opera di Valenciennes (28) ed a quella sui Pesci di Lombardia pubblicata quasi contemporaneamente dal De Filippi (15).

Nell'opera di Heckel e Kner (20) troviamo mantenuti i generi ammessi da Bonaparte, con la sola differenza che al nome generico di *Gardonus* è sostituito quello di *Leuciscus.*

Siebold (26) ammette gli stessi generi tranne il *Leucos* che riunisce al *Leuciscus*, benchè non se ne occupi a fondo, perché le specie ascritte a quel genere sono dell'Europa meridionale e quindi fuori dei limiti del suo lavoro.

Lo stesso sistema è quello seguito da Canestrini (12).

Günther (18) invece ha riunito nuovamente tutti questi generi, tranne il *Phoxinellus*, sotto il nome di *Leuciscus*, non conservando neppure ai singoli gruppi il valore di sottogenere.

Fatio (16) accetta i soli generi *Leuciscus*, *Squalius* (comprendendo in questo anche il *Telestes*), *Scardinius*, *Phoxinus* e *Idus*, quantunque quest'ultimo non rappresentato nella Svizzera.

Il Festa (17) fa lo stesso per i pesci del Piemonte, Pavesi (24) per quelli della Lombardia, mentre nel recente lavoro di Scotti (27) è mantenuto anche il genere *Telestes*.

⁂

La divisione del genere *Leuciscus*, come è inteso da Günther, in varii gruppi che abbiano alla lor volta valore generico, mi appare completamente giustificata; solo credo conveniente di escludere, come è fatto da taluni degli autori citati, il genere *Leucos* ed il *Telestes*.

Pertanto i generi di questo gruppo rappresentati in Italia vengono ad essere quattro: *Leuciscus*, *Squalius*, *Scardinius* e *Phoxinus*, che possono riconoscersi dai seguenti caratteri:

A. – Denti faringei in una sola serie . *Leuciscus*
B. – Denti faringei in due serie:
  a) linea laterale completa
    1) bocca terminale e diritta . *Squalius*
    2) bocca terminale e obbliqua *Scardinius*
  b) linea laterale incompleta . . *Phoxinus*

⁂

Delle specie di Ciprinidi indicate da Bonaparte (4) nella sua *Fauna d'Italia* se ne possouo riconoscere sei come appartenenti al genere *Leuciscus* e la cui pubblicazione in ordine cronologico, secondo quanto venne accertato dal Salvadori (25), è la seguente:

Leuciscus	*rubilio*	–	fasc.	XIX	pubblicato	nel	1837
„	*rubella*	–	„	XX	„	„	1837
„	*trasimenicus*	–	„	XX	„	„	1837
„	*Fucini*	–	„	XXII	„	„	1838
Squalius	*elatus*	–	„	XXX	„	„	1841
„	*aula*	–	„	XXX	„	„	1841

Le prime quattro sono descritte e figurate, mentre delle altre due è data solamente la figura, ma manca la descrizione.

Le stesse specie sono descritte da Valenciennes (28), che ha soltanto mutato il nome di *elatus* in quello di *altus*.

De Filippi (15) descrisse tre nuove specie lombarde di *Leuciscus*, cui dette i nomi di *pagellus*, *scardinus* e *pauperum*, aggiungendo ad esse il *Leuciscus pigus* che già era stato segnalato come *Cyprinus pigus* da Lacepède (22), ma passato sotto silenzio da Valenciennes (28).

Costa O. G. (13) descrisse parecchi Ciprinidi, riferendoli al genere *Leuciscus*, ma questi, tranne il *L. dobula*, non pare che appartengano a tal genere, come ora viene inteso. Anche la descrizione del *dobula* però è troppo imperfetta per riconoscere di quale specie si tratti.

Tanto nel suo *Catalogo dei Ciprinidi* (5), come in quello dei *Pesci Europei* (6) Bonaparte ha riferito tutte queste specie, tranne il *pigus*, al genere *Leucos* di Heckel, distinguendolo anzi in due sottogeneri: *Leucos* e *Cenisophius*: il primo, distinto dal corpo poco compresso e la bocca terminale, avrebbe compreso le specie italiane *rubilio*, *Fucini*, *trasimenicus*, *rubella*, *aula* e *Henlei* (specie che credo puramente nominale, in sostituzione di un *L. cisalpinus* pure nominato da Heckel) e l'altro caratterizzato dal corpo più compresso e la bocca leggermente inferiore, le specie *pauperum*, *scardinus* e *pagellus* di De-Filippi (15) nel quale ultimo egli riconosce il suo *elatus*.

Una prima riunione di queste specie fu operata da Heckel e Kner (20) che di quelle enumerate da Bonaparte ne mantengono solo l'*aula* ed il *rubella* che si troverebbero anche nell'Italia settentrionale e al primo riferiscono il *pauperum* e *scardinus* di De-Filippi e all'altro il *cisalpinus* di Heckel (19)?

Fu Canestrini (12) il primo a riunire sotto il nome di *Leuciscus aula* tutte le sovraindicate specie, ad eccezione del solo *rubilio* che viene da lui completamente passato sotto silenzio.

Lo stesso modo di vedere fu adottato da Günther (18), con la sola aggiunta che questi riferisce il *rubilio* all'*erythrophthalmus*, ritenendolo un individuo deteriorato di questa specie, modo di vedere accolto anche da Fatio (16).

Tutti gli autori recenti enumerano due sole specie del genere *Leuciscus*, ossia il *L. aula* e il *L. pigus*. Di queste due il *pigus* sarebbe limitato all'Italia settentrionale e specialmente alla Lombardia. Il Festa (17) afferma infatti che esso trovisi nei laghi di Como e Maggiore, ma dice pure di non averlo mai trovato in Piemonte. Questa forma merita di essere accuratamente studiata, specialmente in confronto con le specie nordiche *L. rutilus* (L.) e *L. idus* (L.), ma non ho avuto materiale sufficiente. Mi sono invece occupato di preferenza delle forme riferite all'*aula*, ed ho procurato di avere il materiale da varie località, ma specialmente da quelle dalle quali il Bonaparte ebbe gli individui che descrisse: e ciò per vedere se qualcuna delle tante specie da lui ammesse, ora passate in sinonimia con il *L. aula*, dovesse invece esserne distinta.

⁂

Le forme da me prese in esame, essendo molto affini, tanto da essere state comprese in un'unica specie, come fece per esempio Günther, non potevano essere studiate con profitto, se non con un metodo di precisione che mi avesse permesso di trovare differenze quantitative, sfuggite a coloro che si erano occupati di questa specie, studiandola con i metodi di minore precisione quantitativa.

A tal uopo applicai il metodo quantitatîvo — statistico proposto dal Camerano (7-8-9), la cui utilità appare chiara, considerando gli ottimi risultati ottenuti da lui stesso, e con metodo analogo, dall'Andres (2), e da molti altri.

Il metodo suddetto l'ho applicato sopra 200 individui che cercai di avere, fin dove mi fu possibile:

a) allo stato giovanile;

b) nel periodo dì riproduzione e di sesso diverso.

Per prendere le misure ho proceduto con grande cura, in alcunî casi servendomi di un buon compasso in altri segnando su un foglio di carta i punti di proiezione degli organi da misurare.

Le misure espresse in millimetri le ridussi in trecentosessantesimi della *lunghezza massima* (misura base) (1) ed i valori così ottenuti, che sono comparabili fra loro, li disposi in serie, indicando per ogni classe la *frequenza* (2); poi calcolai la *media*, i *limiti di maggior frequenza*, gli *indici di frequenza* (1), l'*indice di variabilità* (2), e il *coefficiente di variabilità relativo alla langhezza base* (3) con i procedimenti proposti dal Camerano.

---

(1) Ho scelto per *misura base*, come fece l'Andres (12) nello studio dei caratteri sessuali secondari della tinca (appartenente alla stessa famiglia dei *Leuciscus)*, la lunghezza che va dall'apice del muso al centro dell'ultima squama della linea laterale e la preferii alla lunghezza oro-anale, essendo quest'ultima assai variabile negli individui con prodotti sessuali maturi e difficilmente misurabile con precisione.

(2) Per *frequenza* s'intende il numero di individui che presentano una determinata dimenssione con lo stesso valore.

I dati statistici ottenuti, pur ritenendo che siano sufficienti per una diagnosi specifica (scopo precipuo del mio lavoro), non credo che possano concedere a questo importanza per lo studio del fenomeno della variazione, per il che sarebbe stato necessario misurare un numero di individui di gran lunga maggiore. E però ho tenuto conto di quelle differenze che più manifestamente vengono a distinguere una forma dall'altra — (4).

⁂

Gli individui da me studiati sono divisi in sei gruppi, corrispondenti alle sei varietà locali da me stabilite, che chiamerò provvisoriamene con lettere alfabetiche:

---

(1) Gli *indici di frequenza* vengono ad indicare se il maggior numero di individui osservati presentano una data dimensione con un valore eguale, maggiore o minore della media.

Si vengono così a stabilire dei limiti che danno il vero concetto del valore medio, che, a me pare, se espresso con un numero solo, biologicamente avrebbe un significato più lontano dal vero

(2) Per *indice di variabilità* s'intende il numero dei valori possibili nel campo di variabilità del carattere *(a)*,

(3) Il Prof. Camerano nel suo lavoro sulla « Variazione del *Phyllodactylus europaeus Genè* » applica il *coefficiente di variabilità relativo alla lunghezza base*, proposto dal Dott, U. Perazzo e da questi applicato nelle ricerche sulla » Variazione dell'*Hydrophilus piceus* L. Per calcolare questo coefficiente devesi applicare la seguente formula:

$$x' = \frac{D - d}{\frac{1}{2}(D + d))}$$

in cui *D* è il valore massimo della serie e *d* il minimo.

Ambedue gli indici di variabilità sono espressi nella tabella 2ª per ogni misura.

(4) Le esigenze tipografiche non mi consentono di riprodurre in tabelle e diagrammi tutte le serie di misuse prese sopra i 200 individui da me esaminati; mi limito quindi a riunire in una tabella gli *indici di variabilità*, in un'altra i *limiti di maggior frequenza* per ogni misura di ciascun gruppo ed a rappresentare in undiagramma la variabilità osservata negli individui del gruppo A.

Gruppo A. Individui dei laghi vulcanici del Lazio:
„ *B.* id. del lago Trasimeno;
„ *C.* id. del lago di Scanno (Aquila);
„ *D.* id. del fiume Sile (Veneto), del lago di Como e di quello di Varano;
„ *E.* id. dei fossi dei dintorni di Roma;
„ *F.* id. del canale collettore del lago di Fucino.

Spiegazione delle misure prese nei vari individui

Lunghezza massima	*A B*	Lunghezza oro-anale	*p p'*
Altezza massima	*c d*	Altezza della p. dorsale	*q q'*
Lunghezza del rostro	*e f*	Base della p. dorsale	*r r'*
Lunghezza del capo	*g A*	Dall'apice del muso alla radice anter. della p. dorsale	*r A*
Altezza del capo	*k i*	Altezza delle p. pettorali	*s s'*
Spessore del capo	*l l'*	Altezza delle p. ventrali	*t t'*
Diametro longit. dell'occhio	*n n'*	Altezza della p. anale	*z z'*
Diam. traversale dell'occhio	*m m'*	Base della p. anale	*v v'*
Spazio interorbitale	*o o'*		

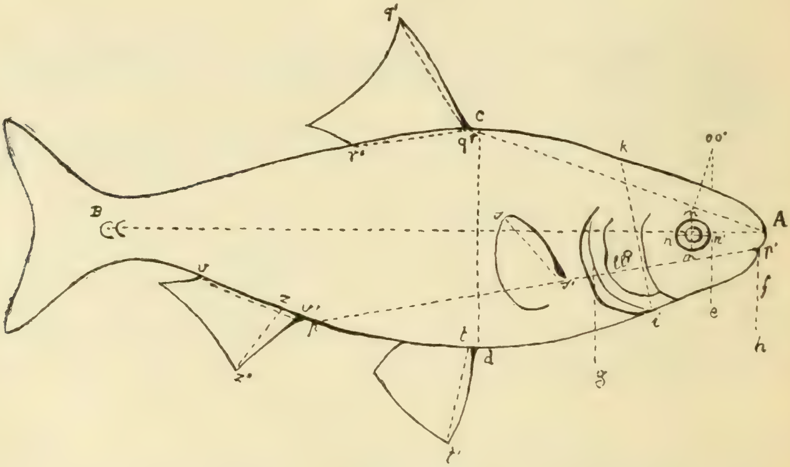


Fig. 1.

* * *

Il primo carattere da me studiato fu la *statura*, intendendo per questa la *lunghezza massima* dell'animale senza calcolarvi la pinna codale. (Fig. 1. *A*-*B*).

Le misure, indicate quì appresso separatamente per gli individui di località e di sesso diversi, sono espresse in millimetri.

Dal confronto delle tabelle risulta :

1°) Che la massima statura la riscontrai negli individui dei laghi del Lazio (gruppo *A*) e la minima in quelli del lago di Scanno (gruppo *C*) e del canale del lago di Fucino (gruppo *F*) ;

2°) Che le ♀ di tutte le località, sessualmente mature, presentano in genere la statura maggiore dei rispettivi maschi ;

3°) Che gli individui del fiume Sile, del lago di Como e di quello di Varano (gruppo *D*) presentano statura pressochè eguale.

⁂

Statura *degli individui dei varii gruppi, rappresentata dalla* **lunghezza massima** *(**A-B**) espressa in millimetri* (1)

Gruppi				Limiti di maggior frequenza
A		♀	— mm.	111-146
		♂	„	101-129
B		♀	„	87-111
		♂	„	95-115
C -		♀	„	77-91
D	F. Sile	♀	„	85-121
		♂	„	87-112
	Como	♀	„	86-118
	Varano	♀	„	85-124

---

(1) Esclusi dalla serie molti individui che, pur essendo sessualmente maturi, presentavano una statura eccezionale sia in più che in meno.

Gruppi			Limiti di maggior frequenza
E	♀	— mm.	68-121
	♂	„	66-117
F	♀	„	76-94
	♂	„	78-99

Variabilità delle parti.

Ho calcolato gli *indici variabilità* ($\varkappa$) e il *Coefficiente di varialibilità relativo* ($\varkappa'$) non per lo studio assoluto di detto fenomeno, poichè per questo sarebbe stata necessaria l'osservazione di un numero di individui molto più grande, ma per potere distinguere i caratteri da tenere in maggior conto perchè meno variabili dagli altri più variabili e quindi meno importanti.

Dall'osservazione della tabella II e del diagramma si possono trarre le seguenti conclusioni:

1°) che le femmine adulte presentano molte dimensioni notevolmente più variabili che i maschi adulti:

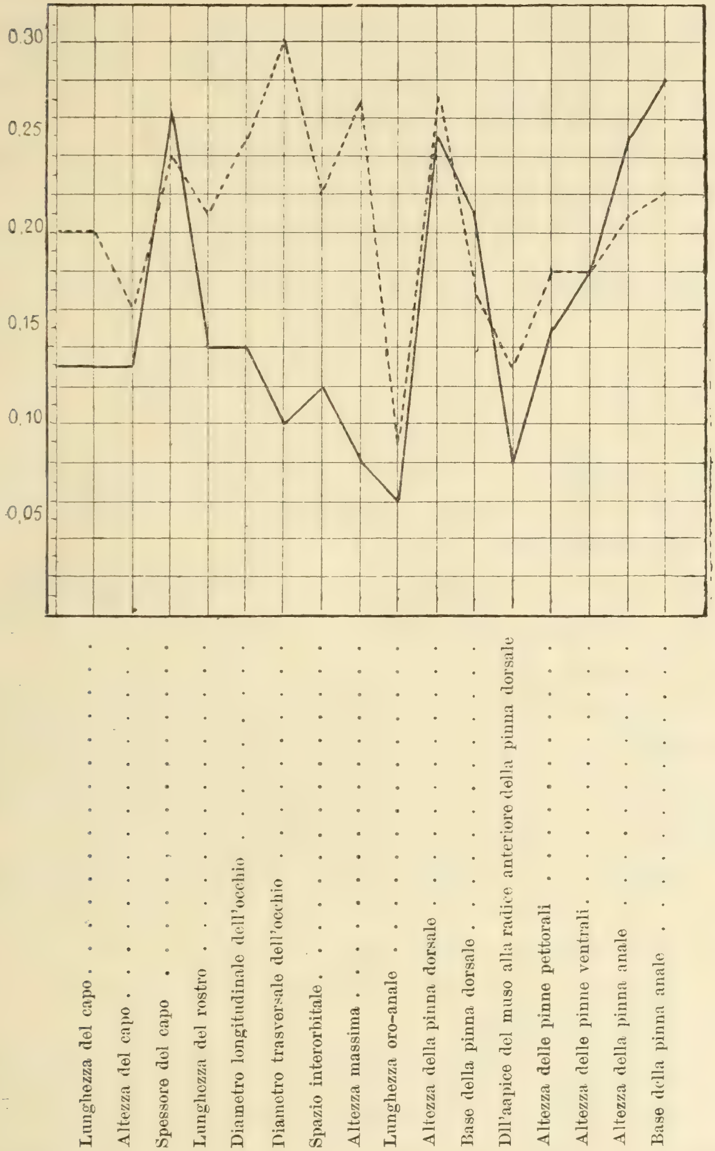
2°) che la *altezza massima* del corpo (*c d*) e la *lunghezza oro-anale* (*p. p.'*) nelle femmine sono assai più variabili che nei rispettivi maschi, il che potrebbe attribuirsi alla presenza in quelle di un gran numero di uova, che apporterebbe una deformazione dell'addome;

3°) che negli individui dei gruppi *A, B, D* le dimensioni dell'occhio, e lo spazio interorbitale sono generalmente più variabili nelle femmine che nei rispettivi maschi.

4°) che in tutti i gruppi la variabilità procede in modo generalmente analogo.

Altre considerazioni si possono trarre dall'osservazione della tabela II e del diagramma seguente.

Variabilità negli individui del Gruppo A (1)



---

(1) Nel diagramma è rappresentato il *coefficiente di variabilità relativa alla lunghezza base* per tutte le misure prese negli individui del gruppo *A*. La linea a tratti si riferisce alle femmine, l'altra ai maschi, ambedue adulti e con prodotti testuali maturi.

Variazione delle parti.

Per calcolare la *variazione* delle parti ho tenuto conto dei *valori medî*, degli *indici di frequenza*, delle *classi estreme* e dei *limiti di maggior frequenza*.

Le differenze quantitative più notevoli fra gl'individui dei varî gruppi sono le seguenti:

Il *gruppo A* è caratterizzato dal presentare il più grande sviluppo della *lunghezza del rostro* (*e f*) (mass. variante $\frac{31}{360}$; media 28).

Il *gruppo B* è caratterizzato dal presentare lo *spessore del capo* (*l l'*) notevolmente meno sviluppato di tutti gli altri gruppi (massima variante 46; media 44), i due *diametri dell'occhio* (*nn'*; *mm'*) con il massimo valore osservato (mass. var. 29; media 25).

Gli individui di questo gruppo presentano pure il più grande sviluppo della *lunghezza oro-anale* (*p. p'*) (mass. var. 264; media 248).

Il *gruppo C* è caratterizzato dal presentare il minimo valore della *altezza massima* (*c d*) (mass. var. 88; media 85); in conseguenza di queslo fatto l'animale appare assai più slanciato rispetto agli individui degli altri gruppi.

Il *gruppo D* è caratterizzato dal presentare il minimo valore della *lunghezza del rostro* (*e f*) (mass. var. 25: media 23,56; dal massimo valore dell' *altezza della pinna dorsale* (*q q'*) che nei ♂ del fiume Sile raggiuge la mass. var. di 84 e la media di 80.50.

Il *gruppo E* è caratterizzato dal presentare il massimo sviluppo dell'*altezza del corpo* (c d) che nelle ♀ presenta le mass. var. di 124 e una media di 107. Questo fatto potrebbe dipendere dal modo come si dispongono le uova entro il corpo materno, non già dal numero di esse, poichè in tal caso anche la *lunghezza oro-anale* verrebbe a segnalarcelo. Inoltre gli individui di questo gruppo presentano l'occhio notevolmente più piccolo degli individui delle altre località, con i due diametri eguali (mass. var. 22; media 20).

Il *gruppo F* è caratterizzato dal presentare le *pinne pettorali* e *ventrali* notevolmente meno sviluppate degli individui degli altri gruppi; dal presentare le dimensioni del capo notevolmente sviluppate (come il gruppo A).

Da ultimo mi è risultato che gli individui giovani presentano le dimensioni del capo e l'occhio notevolmente più sviluppati dei rispettivi adulti:

(GRUPPO E).

(individui giovani	mass. var.	91,	Media	86 —	nella lungh. del capo)
(id. adulti	id.	87	id.	81 —	id.)
(individui giovani	id.	28	id.	26 —	nei diametri dell'occhio)
(id. adulti	id.	22	id.	20 —	id.)

Prima di tralasciare questo capitolo debbo far notare come tra gli individui del gruppo D, comprendente materiale di località diverse, ho trovato alcune differenze quantitative, le quali, benchè di poca entità, potevano venire a distinguerli, ma per altri caratteri comuni, che ora passo ad esporre, e per il *facies* assai somigliante, li ho raggruppati insieme, dopo averli però studiati separatamente.

⁂

Dopo l'esame quantitativo statistico da me fatto ho esaminato ancora una volta gli esemplari in questione, tenendo conto di altri caratteri, come per esempio: le *ossa faringee*, i *raggi delle pinne*, le *squame*, la forma e posizione della *bocca* e così via.

Da tali osservazioni mi è risultato che esistono fra gli individui delle varie località differenze notevoli che ora passo ad esporre, riferendo anche quelle notate giá dal Principe di Canino.

Gli individui del gruppo *A* (dei laghi del Lazio) corrispondenti sia per caratteri che per la provenienza al *Leuciscus rubilio* Bp., presentano il profilo del capo che quasi retto fino alle narici, si unisce con un sensibile risalto a quello del dorso che è più converso del profilo del ventre. (Vedi Tav., fig. 2).

Lo *squarcio della bocca* è obliquo e non oltrepassa la metà della lunghezza del rostro.

La *mascella* supera un pochino in avanti la *mandibola*.

Le *ossa opercolari* sono arrotondate.

L'origue della *pinna dorsale* è un pochino indietro a quella delle *ventrali*.

Il margine terminale della *dorsale* è leggermente concavo.

Le *pettorali*, le *ventrali* e l'*anale* sono di un rosso bruno, in ispecie nel periodo degli amori; la *dorsale* e la *codale* sono di un giallo verdognolo. La parte superiore dell'animale è azzurro cupo, i fianchi e il ventre sono argentini.

Il numero dei raggi delle pinne è il seguente:

Dorsale	Pettorali	Ventuali	Anuale
$\frac{3}{9}$	16-17	10	$\frac{3}{10\text{-}11}$

Le *squame* della *linea laterale* (Vedi Tav., fig. 1) sono di forma abbastanza regolarmente esagonale, quasi tanto alte che lunghe; il margine aderente alla cute presenta nel suo mezzo una sporgenza; il *tubino mucoso* ha origine un poco dietro al centro della squama (1) e si estende su circa i 2[3 della superficie scoperta, la quale è solcata da striature a ventaglio, irradianti dal centro.

---

(1) Per centro della squama intendo il punto da dove irradia la striatura a ventaglio.

Nella *linea laterale* si contano da 39 a 42 squame, nella *liuea trasversale* 4 al disotto della serie della linea laterale (1) e da 7 a 8 al disopra $\left(\begin{array}{c}7-8\\ \hline 1\\ \hline 4\end{array}\right)$

Le *ossa faringee* presentano la branca superiore più corta dell'altezza del corpo dell'osso che presenta al margine esterno un prolungamento aliforme in corrispondenza dello spazio tra il 1° e il 2° dente e la branca inferiore leggermente contorta (Vedi Tav., fig. 3).

Negli individui del gruppo *B*, corrispondenti sia per caratteri che per provenienza al *Leuciscus transimenicus* Bp., il profilo del capo è quasi retto e si unisce senza risalto a quello del dorso che è pochissimo convesso fino alla pinna dorsale poi rettilineo fino alla codale, come pure presentasi quello del ventre. (Vedi Tav., fig. 5)

Per questo carattere l'animale apparisce molto più slanciato del precedente e presenta, come abbiamo veduto, l'*altezza massima* inferiore a quello.

Lo *squarcio della bocca* è un poco più obliquo che negli individui del gruppo *A* ed ugualmente piccolo.

La *mandibola* sorpassa un poco in avanti la *mascella*.

Le *ossa opericolari* sono triangolari con l'angolo un poco arrotondato.

L'origine della *pinna dorsale* è un pochino indietro a quella delle *ventrali*, più che negli individui del gruppo A.

Le pinne *pettorali*, *ventrali* ed *anale* presentano un colore roseo.

---

(1) Nel numero delle squame della linea laterale non ho conteggiato la serie impari dorsale e ventrale.

La parte superiore dell'animale è di un verdognolo chiaro, i fianchi sono argentini.

Il numero dei raggi delle pinne è il seguente:

Dorsale	Pettorali	Ventrali	Anale
$\frac{3}{9}$	17	10	$\frac{3}{9\text{-}10}$

Le *squame* della *linea laterale* (Vedi Tav., fig. 4) sono di forma quasi semicircolare, col diametro orizzontale notevolmente minore di quello verticale.

Nel mezzo del margine aderente alla cute, in luogo della sporgenza osservata si nota un infossamento.

Il *tubicino mucoso* ha origine quasi in prossimità di quel margine e si estende sui 2|3 della superficie libera.

Le striature a ventaglio sono appena visibili.

Nella *linea laterale* si contano da 40 a 44 squame, nella *trasversale* $\left(\begin{array}{c}4\\ \hline 1\\ \hline 8\end{array}\right)$

Le *ossa faringee* (Vedi Tav.. fig. 6) presentano la branca superiore, anche più corta che negli individui del gruppo *A*, relativamente all'altezza del corpo, il prolungamento aliforme è in corrispondenza dello spazio tra il 2° e 3° dente.

La branca inferiore è sottile e non contorta.

Gli individui del gruppo C ed F (Vedi Tav., fig. 8) si devono riferire, come ho esposto in una mia nota (1) al *L. Fucini* Bp. — Nello studio quantitativo ho considerato questi due gruppi separatamente per mettere in evidenza le differenze, ma per gli altri caratteri, che ora esporrò, che sono identici, non è necessaria tale distinzione.

I profili del capo, del dorso e del ventre sono poco arcuati.

---

(1) CHIAPPI T. Il Leuciscus Fucini Bp. — Rend. della IV assemblea ordinaria e del Convegno dell'Unione Zool. Ital. in Rimini, 12-10 settembre 1903.

L'animale appare anche più slanciato del precedente, a causa del piccolissimo valore dell'*altezza massima* del corpo.

Il *capo* è di forma triangolare, esso continua senza risalto i profili del dorso e del ventre.

Lo *squarcio della bocca* è piccolo e meno obliquo che nei gruppi precedenti.

La punta del muso è ottusa, la *mascella* sorpassa leggermente in avanti la *mandibola*.

Le *ossa opercolari* sono arrotondate.

L'origine della *pinna dorsale* è un pochino indietro a quella delle *ventrali*.

Le *pinne pari* e l'*anale* si presentano di colore giallognolo con strie rosse. La parte superiore dell'animale è di colore verde oliva, i fianchi sono di un argenteo-sporco.

Il numero dei raggi delle pinne è il seguente:

Dorsale	Pettorali	Ventrali	Anale
$\frac{3}{9}$	16-17	10	$\frac{2}{9-10}$

Le *squame* della *linea laterale* (Vedi Tav., fig. 7) sono irregolarmente circolari, con il diametro verticale un poco maggiore dell'orizzontale, presentano una marcata sporgenza nel margine aderente alla cute.

Il *tubicino mucoso* partendo dal centro della squama, si estende per circa 2[3 sul margine libero, che presenta un'evidente striatura a ventaglio.

Nella *linea laterale* si contano da 39 a 41 squame, nella traversale $\left(\begin{array}{c}4\\ \hline 1\\ \hline 7\ (8)\end{array}\right)$

Le *ossa faringee* (Vedi Tav., fig. 9) presentano la branca superiore notevolmente più lunga del corpo dell'osso, il prolungamento aliforme in corrispondenza del 3° dente.

La branca inferiore assai sottile e molto lunga.

Gli individui del gruppo D (Vedi Tav., fig. 11) li ho riferiti alla specie *Squalius aula* Bp. Gli esemplari descritti dal Bonaparte provenivano dai canali del Veneto. Ho esaminato anch'io parecchi individui della stessa località di quelli esaminati dal Bonaparte e questa stessa forma la ho rinvenuta anche nei laghi di Varano e di Como e tutti ho dovuto riferirli alla suddetta specie, non essendo io riuscito a trovare alcuna differenza tra di essi benchè vivano in ambienti tanto diversi.

I profili del capo sono leggermente arcuati, il superiore si unisce con risalto, appena visibile, a quello del dorso, che è più convesso di quello del ventre.

La *squarcio della bocca* è assai piccolo e pochissimo obliquo.

La *mandibola* appena visibilmente più corta della *mascella.*

L'*opercolo* è giallo dorato, arrotondato, il *preopercolo* triangolare con angolo quasi retto.

La *pinna dorsale* comincia proprio al disopra dell'origine delle *ventrali*, il suo margine è rettilineo.

Le *pinne pari* e *l'anale* sono in certi individui giallastre, in altri grigie.

La parte superiore dell'animale è azzurra con riflessi dorati, i fianchi sono biancastri. Lungo i fianchi si osserva quasi sempre una fascia grigia, specialmente marcata alla base della codale.

Il numero dei raggi delle pinne è il seguente;

Dorsale	Pettorali	Ventrali	Anale
$\frac{3}{9\text{-}10}$	16-18	10	$\frac{3}{9\text{-}10}$

Le *squame* della *linea laterale* (Vedi Tav., fig. 10) nel margine libero sono arrotondate, in quello che aderisce alla cute troviamo 3 sporgenze: una nel mezzo e due ai lati, di queste ultime, generalmente è più marcata quella superiore. La striatura a ventaglio è più marcata nella superficie coperta che nell'altra, il *tubicino mucoso* parte dal centro e si estende oltre la metà della superficie scoperta.

Nella *linea laterale* si contano da 38 a 43 squame, nella trasversale: $\left(\frac{\frac{4}{1}}{7,\ 8}\right)$

Le *ossa faringee* (Vedi Tav., fig. 12) presentano la branca superiore molto robusta, più lunga del corpo dell' osso e rivolta in alto.

Il prolungamento aliforme in corrispondenza dello spazio compreso fra il 2° e il 3° dente.

La branca inferiore, breve e tozza.

Gli individui del gruppo E (Vedi Tav., fig. 14) corrispondono alla specie *Leuciscus rubella* Bp. Il Bonaparte raccolse gli esemplari di questa forma nei fossi dei dintorni di Roma, onde io pure ebbi il materiale, egli esclude che si rinvenga in alcun lago, il che posso affermare anche io.

I profili del dorso e del ventre sono più convessi che nella forma precedente. fatto connesso con la variazione in più dell'*altezza massima*, come fu notato.

Inoltre il ventrale è più convesso del dorsale, contrariamente a quanto si osserva in quella.

I profili del capo si uniscono con sensibile risalto a quelli del dorso e del ventre.

Gli individui maschi di questo gruppo, nel periodo degli amori, presentano costantemente delle spinuzze sul capo e sui fianchi; questo carattere fu notato anche dal Bonaparte il quale lo estendeva anche ad altri *Leuciscus*, io però solo in questi ho trovato costantemente questo carattere.

Lo *squarcio della bocca* non differisce dal gruppo precedente, sia per grandezza che per obliquità. Così pure le *ossa opercolari* non differiscono sensibilmente. La posizione della *pinna dorsale* è come nel gruppo precedente.

il margine di essa, al contrario, è leggermente convesso.

Le *pinne pari* e l'*anale* sono di un rosso cinabro.

La fascia grigia lungo i fianchi, presentata quasi costantemente dagli individui del gruppo precedente, in questi si osserva più di rado e meno marcatamente.

Il numero dei raggi delle pinne è il seguente:

Dorsale	Pettorali	Ventrali	Anale
$\frac{3}{9}$	15-16	9-10	$\frac{3}{9-10}$

Le *squame* della *linea laterale* (Vedi Tav., fig. 13) nel margine libero sono poligonali, in quello che aderisce alla cute, in luogo della sporgenza centrale, si osserva una fine seghettatura, detto margine è diritto.

La striatura a ventaglio è appena accennata.

Il *tubicino mucoso,* come nel gruppo precedente.

Nella *linea laterale* si contano da 38 a 40 squame, nella *traversale* $\left(\begin{array}{c}7-8\\\hline 1\\\hline 4\end{array}\right)$.

Le *ossa faringee* presentano la branca superiore sottile, più corta del corpo dell'osso e poco rivolta in alto.

Il prolungamento aliforme in corrispondenza del 3° dente.

La branca inferiore sottile e acuminata.

⁂

Come ho già notato, i cinque gruppi da me stabiliti, corrispondono in modo non dubbio alle cinque specie stabilite dal Bonaparte, ascritte al sottogenere *Leucos.* Esse sono ben distinguibili, tuttavia i caratteri differenziali che ho notato non mi pare che siano di tale importanza da meritare un valore specifico.

Come altri pesci d'acqua dolce, quali le trote, secondo le diverse acque che abitano, presentano differenze talora anche notevoli, senza che si possano considerare come specie diverse, così non vedo ragione per adottare nel caso dei *Leuciscus* un diverso modo di vedere. E però ritengo che delle forme descritte, 4 debbansi considerare *varietà locali* riferibili ad una sola specie, rappresentata dal gruppo *A*, varietà prodotte dall'azione modificatrice dei diversi ambienti. Alla specie invece del nome, generalmente adottato, di *Leuciscus aula* Bp., compete quello di *Leuciscus rubilio* Bp., poichè la descrizione di questo è, secondo quanto fu riconosciuto dal Salvadori (25) di circa quattro anni anteriore alla descrizione di quella.

Quindi avremo:

Leuciscus rubilio Bp.
Leuciscus rubilio Bp. var. *trasimenicus* Bp.
Leuciscus rubilio Bp. var. *Fucini* Bp.
Leuciscus rubilio Bp. var. *aula* Bp.
Leuciscus rubilio Bp. var. *rubella* Bp.

Altre varietà di questa specie potrebbero forse essere stabilite esaminando materiale di località diverse.

Chiudo ringraziando sentitamente il chiarissimo Prof. Vinciguerra, che benevolmente mi accettò nel Laboratorio della R^a Stazione di Piscicoltura di Roma e che fu con me larghissimo di aiuti e di consigli per la compilazione di questo mio modesto lavoro.

R.^{a} Stazione di Piscicoltura di Roma.

BIBLIOGRAFIA

1. AGASSIZ L., 1835. — Description de quelques espèces de Cyprins du lac de Neuchatel, qui sont ancore inconnues aux naturalistes. Mém. Soc. Scienc. Nat. Neuchat, I, pag. 38.
2. ANDRES A., 1897. — Caratteri sessuali secondarii della tinca. Rend. R. Istit. Lomb. Serie II, vol. XXX.

3. Andres A., 1900. — La misurazione razionale degli organismi col metodo dei millesimi somatici o millosomi. Rend. R. Istit. Lomb. Serie II, Volume XXXIII.
4. Bonaparte C. L., 1837-1841. — Iconografia della fauna italica. Tom. III, Fasc. XIX, XX, XXII, XXX.
5. Bonaparte C. L., 1845. — Catalogo metodico dei Ciprinidi d'Europa. — Milano.
6. Bonaparte C. L., 1846. — Catalogo metodico dei pesci europei. — Napoli.
7. Camerano L., 1900. — Lo studio quantitativo degli organismi ed il coefficiente somatico. Atti della R. Accad. Scienze., Vol. XXXV. — Torino.
8. Camerano L., 1900. — Lo studio quantitativo degli organismi e gli indici di variabilità, ecc. Ibid., Vol. XXXV.
9. Camerano L., 1900. — Ricerche intorno alla Variazione del *Bufo vulgaris* Laur. Memorie della R. Acc. delle Scienze. — Torino, Serie II, Tom. L.
10. Camerano L., 1901. — Studio quant. statist. degli organismi. Tabelle pel calcolo degli indici di deviazione. Bollett. Musei di Zoologia e Anat. Comp. della R. Università di Torino. Vol. XVI, n. 413.
11. Camerano L., 1902. — Tabelle pel calcolo degli indici di variazione, ecc. Ibid., Vol. XVII, n. 417.
12. Canestrini G., 1865. — Prospetto critico dei pesci d'acqua dolce in Italia. — Modena, pag. 50-59.
13. Costa O. G., 1829. — Fauna del Regno di Napoli. — Napoli.
14. Cuvier G., 1817. — Le règne animal. — Paris, Tom. II, pag. 194-195.
15. De Filippi F., 1844. — Cenni sui pesci d'acqua dolce della Lombardia. In Notizie Nat. e Civili della Lombardia. — Milano.
16. Fazio V., 1882. — Faune des vertébrés de la Suisse. Poissons, Vol. IV, Part. I, pag. 476-549.
17. Festa E., 1892. — I pesci del Piemonte. Boll. Musei di Zoologia e Anat. Comp., R. Università di Torino, n. 129, pag. 69-75.
18. Günther A., 1868. — Catalogue of the fishes in the British Museum. — London, Vol. VII, pag. 207-238.
19. Heckel J. J., 1841-49. — Ichthyologie in Russeger's Reisen in Europa, Asien und Afrika. Stuttgart.
20. Heckel e Kner, 1858. — Die Sûsswasserfische des östreichischen Monarchie. — Leipzig.
21. Klein J, T., 1740-49. — Historiae naturalis piscium promovendae missus V. Gedani.
22. Lacepède B. G. E., 1798-1803. — Histoire naturelle des poisson. — Paris.
23. Linneo C., 1758. — Systema naturae (Regnum animale). Ediz. X.
24. Pavesi P., — La distribuzione dei pesci in Lombardia. Conferenza alla Società Lombarda di pesca e acquicoltura, 1896.
25. Salvadori T., 1888. — Le date della pubblicazione della « Iconografia della fauna italica » del Bonaparte. Boll. Musei di Zool. e Anat. Comp. della R. Università di Torino, Vol. III, n. 48.
26. Siebold (v.) C. Th. E., 1863. — Die Süsswasserfische von Mitteleuropa. — Leipzig.
27. Scotti L., 1898. — La distribuzione dei pesci d'acqua dolce in Italia. Giornale Italiano di pesca e acquicoltura. — Roma, Anno II, n. I-VI.
28. Valenciennes A., 1844. — Histoire naturelle des poissons. Tom. XVII. — Paris, F. G. Levrault.

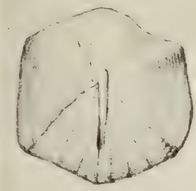
Limiti di maggior frequenza espressi in 360^{mi} della lunghezza massima

Gruppi:	A			B		C	D				E			F	
	LAGHI VULCANICI DEL LAZIO			LAGO TRASIMENO		LAGO DI SCANNO	FIUME SILE (VENETO)		LAGO DI COMO	LAGO DI VARANO	FOSSI DEI DINTORNI DI ROMA			CANALE COLLETTORE DEL FUCINO	
MISURE	♀	♂	iuv.	♀	♂	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀	iuv.	♀	♂
Lunghezza del capo	82-87	85-88	84-87	84-87	84-88	85-87	77-84	75-77	81-83	83-85	79-86	79-86	89-91	84-86	87-89
Altezza id.	62-70	63-67	63-67	60-65	59-67	61-66	64-67	60-66	60-63	61-65	58-67	60-68	61-67	65-67	64-67
Spessore id.	44-52	44-49	48-50	43-45	43-46	45-48	45-48	43-45	45-47	44-48	43-49	45-50	45-49	49-51	49-51
Lunghezza del rostro	25-30	25-27	25-27	25-26	23-25	27-29	24-26	21-23	23-25	24-28	23-27	22-28	23-26	27-29	27-30
Diametro longitudin. dell'occhio	25-30	21-22	22-23	22-26	23-25	21-23	22-25	22-24	21-24	21-25	18-20	18-22	24-28	20-22	21-24
„ trasversale id.	19-22	19-21	22-23	23-26	20-24	21-23	22-25	22-24	21-24	21-25	18-20	18-22	24-28	20-22	21-24
Spazio interorbitale	33-37	31-33	35-36	30-33	30-32	31-33	36-38	33-36	32-34	32-36	31-35	30-34	33-35	33-35	35-37
Altezza massima dell'animale	98-104	94-98	85-89	87-91	82-87	85-89	103-107	102-105	100-103	91-93	93-103	95-99	86-91	96-98	89-91
Lunghezza oro-anale	235-245	233-243	236-239	243-248	234-237	237-239	248-252	234-239	252-254	245-250	235-245	231-241	231-242	247-249	240-242
Altezza della p. dorsale	63-71	60-67	65-69	62-69	63-65	65-67	73-77	76-81	71-73	66-73	59-71	61-68	61-63	58-60	61-64
Base id. id.	44-46	45-48	41-44	41-45	41-45	42-44	52-56	52-54	48-50	47-52	42-49	44-50	45-47	45-47	46-48
Dist. dall'apice del muso alla origine della pinna dorsale	185-194	187-200	190-193	192-196	189-193	190-194	185-189	177-185	191-193	187-190	184-194	185-195	185-190	196-201	188-190
Altezza delle p. pettorali	64-71	63-66	64-69	59-65	60-66	61-66	56-61	62-65	58-60	56-61	56-63	58-68	71-73	46-48	57-59
„ „ ventrali	53-57	57-59	53-56	51-55	53-55	51-55	58-62	60-64	57-59	54-57	51-58	57-62	56-58	49-51	51-53
„ della pinna anale	44-49	44-48	48-50	44-46	48-51	44-48	49-52	52-54	49-51	46-50	41-48	45-52	49-54	45-48	46-48
Base id. id.	40-45	39-45	37-41	37-43	40-43	39-44	41-45	44-46	39-41	39-42	40-46	42-48	46-48	40-47	46-48

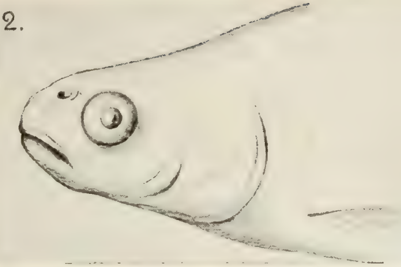
Indici di variabilità.

Gruppi:	A						B				C		D								E						F			
	LAGHI VULCANICI DEL LAZIO						LAGO TRASIMENO				LAGO DI SCANNO		FIUME SILE (VENETO)				LAGO DI COMO		LAGO DI VARANO		FOSSI DEI DINTORNI DI ROMA						CANALE COLLETTORE DEL FUCINO			
	♀		♂		iuv.		♀		♂		♀		♀		♂		♀		♀		♀		♂		iuv.		♀		♂	
MISURE	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'	α	α'
Lunghezza del capo	19	0.20	11	0.13	5	0.04	11	0.11	7	0.07	11	0.11	9	0.10	7	0.07	5	0.05	13	0.14	13	0.14	14	0.16	11	0.11	9	0.09	5	0.04
Altezza id.	12	0.16	10	0.13	9	0.12	9	0.12	9	0.09	9	0.13	7	0.09	7	0.09	4	0.05	11	0.16	13	0.19	13	0.19	8	0.11	7	0.09	5	0.06
Spessore id.	13	0.24	13	0.26	5	0.08	5	0.09	4	0.07	6	1.10	7	0.15	5	0.08	9	0.18	15	0.09	13	0.18	12	0.02	7	0.12	4	0.05	4	0.06
Lunghezza del rostro	7	0.21	5	0.14	5	0.16	5	0.15	4	0.16	4	0.11	6	0.20	4	0.12	4	0.16	6	0.19	9	0.30	9	0.32	5	0.16	4	0.10	2	0.07
Diametro longitudin. dell'occhio	6	0.25	4	0.14	4	0.11	9	0.32	5	0.17	6	0.22	6	0.22	4	0.13	4	0.13	6	0.22	5	0.20	5	0.20	5	0.15	6	0.21	6	0.22
» trasversale id.	7	0.30	3	0.10	4	0.11	7	0.25	7	0.26	6	0.22	6	0.22	4	0.13	4	0.13	6	0.22	5	0.20	5	0.20	5	0.15	6	0.21	6	0.22
Spazio interorbitale	9	0.22	5	0.12	5	0.11	5	0.12	3	0.06	3	0.06	7	0.17	7	0.17	3	0.06	7	0.18	8	0.20	13	0.35	3	0.05	7	0.16	8	0.17
Altezza massima dell'animale	27	0.27	9	0.08	9	0.09	21	0.22	11	0.12	7	0.07	13	0.11	9	0.08	13	0.11	19	0.19	35	0.31	13	0.12	7	0.06	12	0.12	15	0.15
Lunghezza oro-anale	19	0.09	17	0.06	7	0.02	23	0.12	11	0.04	9	0.03	25	0.06	17	0.06	14	0.05	21	0.08	22	0.09	13	0.05	13	0.05	13	0.04	9	0.03
Altezza della p. dorsale	19	0.27	17	0.25	7	0.08	13	0.18	3	0.03	11	0.15	7	0.08	8	0.09	7	0.08	15	0.20	19	0.28	18	0.25	13	0.17	8	0.11	6	0.07
Base id. id.	9	0.17	11	0.21	8	0.18	7	0.06	7	0.14	5	0.09	7	0.11	10	0.17	5	0.08	9	0.16	13	0.28	9	0.17	5	0.08	6	0.11	6	0.10
Dist. dall'apice del muso alla origine della pinna dorsale	21	0.13	17	0.08	11	0.05	12	0.04	11	0.05	9	0.04	21	0.10	13	0.06	15	0.07	11	0.05	19	0.09	17	0.08	12	0.04	11	0.05	9	0.04
Altezza delle p. pettorali	13	0.18	11	0.15	9	0.12	9	0.12	11	0.16	9	0.15	9	0.13	8	0.11	13	0.20	8	0.12	11	0.17	13	0.18	7	0.08	7	0.10	9	0.14
» » ventrali	11	0.18	11	0.18	7	0.11	5	0.07	7	0.10	9	0.15	11	0.16	11	0.16	13	0.20	6	0.09	17	0.28	11	0.17	4	0.05	4	0.06	5	0.07
» della pinna anale	11	0.21	13	0.25	6	0.10	7	0.13	7	0.12	6	0.10	8	0.15	7	0.11	9	0.16	7	0.12	12	0.25	15	0.26	6	0.09	5	0.08	4	0.06
Base id. id.	11	0.22	13	0.28	6	0.12	7	0.15	6	0.12	7	0.14	6	0.10	7	0.13	3	0.05	7	0.15	11	0.23	9	0.17	7	0.16	7	0.13	5	0.08

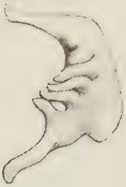
1.



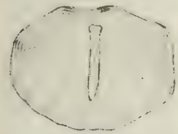
2.



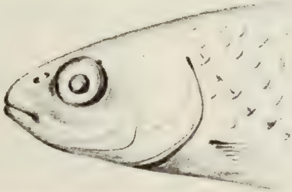
3.



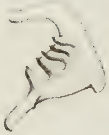
4.



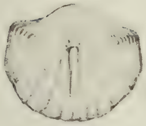
5.



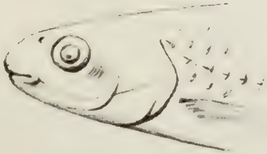
6.



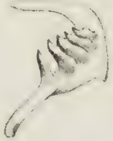
7.



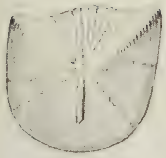
8.



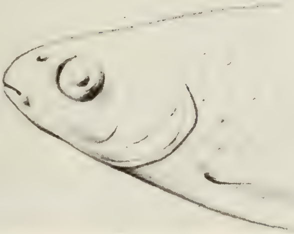
9.



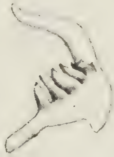
10.



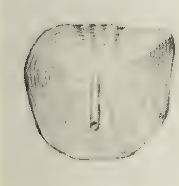
11.



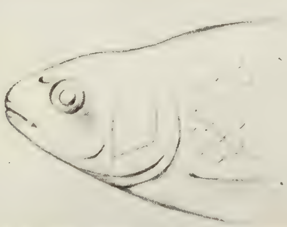
12.



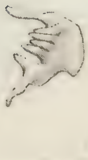
13.



14.



15.



E. Calzone, *inc.*

Spiegazione della Tavola

Fig.	1.	*Leuciscus rubilio*, Bp.		Squama della linea laterale.
»	2.	Id.		Profilo del capo.
»	3.	Id.		Osso faringeo.
»	4.	*L. rubilio*, Bp. var.	*trasimenicus*, Bp.	Squama della linea laterale
»	5.	Id.	id.	Profilo del capo.
»	6.	Id.	id.	Osso faringeo.
»	7.	*L. rubilio*, Bp. var.	*Fucini*, Bp.	Squama della linea laterale.
»	8.	Id.	id.	Profilo del capo.
»	9.	Id.	id.	Osso faringeo.
»	10.	*L. rubilio*, Bp. var.	*aula*, Bp.	Squama della linea laterale.
»	11.	Id.	id.	Profilo del capo.
»	12.	Id.	id.	Osso faringeo.
»	13.	*L. rubilio*, Bp. var.	*rubella*, Bp.	Squama della linea laterale.
»	14.	Id.	id.	Profilo del capo.
»	15.	Id.	id.	Osso faringeo.

PASSER DOMESTICUS (Lin).

Comunicazione fatta alla **Società Zoologica Italiana** con Sede in Roma
dal socio princ. D. Franc. Chigi (1)

Allorchè nel Bollettino della nostra Società furono pubblicate le mie osservazioni sulle tre forme di *Passer domesticus* che vivono in Europa non avevo ancora potuto ottenere un sufficiente materiale dalle regioni ove ritenevo trovarsi la forma intermedia, anche per la colorazione del pileo, fra il tipo *domesticus* ed il tipo *Italiae.* Con tutto ciò credetti poter concludere, e sarebbe troppo lungo riportarne qui le ragioni, che il tipo *domesticus* ed il tipo *Italiae* non sono che due sottospecie d'una specie unica.

Ora dal sig. Graziano Vallon di Udine ho avuto, parte in esame e parte in dono, una buona serie di passeri del Friuli, che, a mio parere, conferma pienamente le conclusioni alle quali ero giunto.

Fra 9 esemplari di Udine, otto appartengono al tipo *Italiae* var. *subalpina*, con marginature del pileo più o meno estese: uno di essi, còlto nel maggio, è notevole per la persistenza di larghi margini grigi alle penne del pileo; il nono esemplare (24-viii-1900) ha il pileo interamente grigio-bruno con scarsissime sfumature castagne. Per questo carattere assomiglia molto al tipo *domesticus*, ma ne è diverso per il tono della tinta del pileo che è grigio-bruna e non grigio-cenerina.

Dei sei esemplari còlti sui confini orientali del Friuli, due (23-xii-1905) appartengono al tipo *Italiae* ed alla varietà tipica di questa sottospecie; due (6-xii-1900 e 10-xii-1902) hanno la colorazione castagna limitata alla base delle penne della parte posteriore del pileo e della fronte; uno(23-XII-1900) ha tinte castagne molto limitate soltanto nella parte posteriore del pileo ed uno finalmente (ottobre 1905) ha pileo e fronte assolutamente privi di tinte castagne. Questi ultimi quattro esemplari si assomigliano talmente fra loro che sarebbe proprio ridicolo attribuirli a due specie diverse solo perchè alcuni hanno alla base delle penne del pileo e della fronte una piccolissima macchia castagna che manca agli altri.

---

(1) Ved. Boll. Soc. Zool. Ital. 1904, p. 127-146.

Gli esemplari di questa serie, uccisi tutti in autunno, avrebbero forse assunto in primavera una tinta castagna più estesa sul pileo, ma certamente meno estesa che nei veri rappresentanti della var. *Italiae*. Ritengo quindi necessario distinguere come una nuova varietà questo tipo che è il vero anello di congiunzione fra le sottospecie *Italiae* e *domesticus*; ed a questa varietà darò il nome di var. *Valloni* poichè fu il solerte ornitologo friulano che, con squisita gentilezza, mi fornì materiale e notizie. Alle varietà da me già indicate deve dunque aggiungersi:

g) var. *Valloni* — Simile alla subalpina, pileo grigio-sudicio con pochissime o senza tinte castagne.

Ritengo che questo tipo debba trovarsi lungo tutti i confini dell'Italia settentrionale, e probabilmente anche nel mezzogiorno della Francia.

Si noti infine che la var. *Valloni* può considerarsi tanto come una forma della sottospecie *domesticus* con tendenza ad assumere le tinte castagne sul pileo, quanto come una forma della sottospecie *Italiae* con tendenza verso il tipo *domesticus*: ciò è indifferente perchè la distinzione di *sottospecie* nel presente caso non ha nulla di *assoluto*, è puramente una suddivisione *di comodo* per lo studio delle forme.

Istituto Zoologico della R. Università di Roma
diretto dal Prof. Comm. **A. CARRUCCIO**

DI UN'URETRITE SIMILGONOCOCCICA IN UNA CAVIA

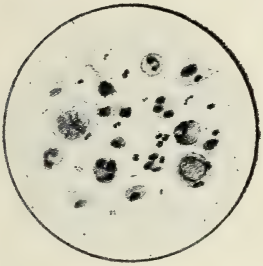
Comunicazione del socio **V. Barnabò**
alla Società Zoologica Italiana

Comunico alla Società Zoologica il seguente caso, che credo degno di nota, perchè non riscontrato nella moderna letteratura, che ho potuto consultare.

Il 18 gennaio 1906 per alcune mie esperienze, tuttora in corso, sulla cosiddetta glandola interstiziale del testicolo, operai una cavia, di gr. 260, di resezione del deferente dal lato sinistro. L'operazione procedette senza incidenti, e l'animale stette perfettamente bene anche nei giorni successivi.

Il 1° febbraio la cavia stava bene: la ferita operatoria era cicatrizzata; ma alla mattina del 2 febbraio trovai la cavia morta. All'autopsia notai la ferita cicatrizzata perfettamente anche nei piani muscolari. Il testicolo dal lato operato era atrofico, flaccido; il deferente era sezionato e interrotto per buon tratto; mentre il testicolo dall'altro lato appariva normale. Le vescicole seminali erano piene. Tutti i visceri toracici e addominali erano normali; come pure normali erano le meningi e il sistema nervoso centrale. Ritrovai solo la vescica urinaria enormemente dilatata e ripiena di urina. Gli ureteri, i calici renali, i reni apparivan normali. Il pene era invece turgido e svaginato. Facendo pressione sulla vescica, non riescì a far uscire l'urina dall'uretra. Premendo poi lungo l'uretra, uscì dal meato urinario del pus molto denso e di colorito biancastro. Isolato allora, e asportato tutto il sistema uropoietico, facendo delle sezioni trasversali dell'uretra, notai che la mucosa dell'uretra peniena era turgida, tumefatta, e che il lume dell'uretra posteriore era notevolmente ristretto, tanto in alcuni punti da lasciarvi appena penetrare la punta di un ago. Da questo reperto ritenni che si trattasse di una uretrite, che avesse determinato un notevole restringimento acuto uretrale, causa di ritenzione di urina, e di conseguente morte per intossicazione uremica acuta.

Sorpreso da questo fatto, non feci delle colture dalla scarsa quantità di pus uretrale, e mi limitai ad allestire dei preparati microscopici coi comuni metodi di colorazione, col liquido di Löffler (blu di metilene) e col metodo di Gram con consecutiva colorazione di soluzione aquosa diluita di fucsina. Questi preparati riuscirono per altro interessanti. Potei notare che il pus era costituito (*v. figura*) da leucociti o polinucleati o a nucleo polimorfo, e da cellule di sfaldamento epiteliale in varî stadi di distruzione, e da scarso muco. Vi erano delle forme di stafilococchi, di streptococchi a breve catena, e di diplococchi. Alcuni di questi però si differenziavano notevolmente dagli altri comuni, piccoli e rotondeggianti, per la loro grossezza, per la loro più intensa colorabilità, per la loro forma caratteristica a chicco di caffè, e per la loro situazione tanto estracellulare, sia a forme isolate sia ad ammassi caratteristici, quanto intracellulare, nel protoplasma dei leucociti e delle cellule di sfaldamento uretrale. Questi caratteri mi fecero pensare al gonococco di Neisser, e simile impressione riportò anche chi vide i miei preparati senza esser prevenuto sulla loro provenienza. Esaminando però i preparati eseguiti col metodo di Gram, mi avvidi che



simili diplococchi restavano colorati in violetto, differenziandosi perciò dal caratteristico gonococco. che suole restar decolorato, quantunque il *Casagrandi* (1) ammetta che anche il gonococco, nelle forme endocellulari di pus vecchio, possa resistere alla decolorazione.

Dando una rapida scorsa alla bibliografia, non ho trovato descritta una forma di gonococco specifico delle cavie; mentre ho trovato che pel gonococco di Neisser specifico dell'uomo, il *Macé* (2) ritiene gli animali in genere refrattari, e specialmente il coniglio, il cavallo e le scimmie, in seguito ad inoculazioni nell'uretra di colture pure e di pus. *Legrain* (3) ottenne nella cavia soltanto una leggiera infiammazione della congiuntiva con scarsa secrezione, contenente alcuni globuli di pus con gonococchi nel loro interno. Positive invece riuscirono sempre le inoculazioni nell' uretra sana di uomini e di donne, praticate da *Bokai* (4), da *Bockart* (5), da *Bumm* (6), da *Wertheim* (7), da *Kiefer* (8), da *Finger* (9) e da altri autori. Furono fatte anche iniezioni negli animali, mediante colture pure, e nel peritoneo, da *Nicolaysen*

---

(1) Casagrandi O. — Batteriologia — Nel Manuale dell' Igienista di *A. Celi* — Roma-Milano, 1904.

(2) Macé — Traité de Bactériologie — Paris, 1902.

(3) Legrain — Recherches sur les rapports qu'affecte le gonococque avec les éléments du pus blennorragique — Archives de physiologie, 1887 — Cit. da Macé.

(4) Bokai — Ueber den Contagium der acuten Blenorrhoae — Allgem. Medicin. Centralz., 1880.

(5) Bockart — Beiträge zur Kenntniss der Gonococcus. — Monatshaefte f. prakt. Dermatologie, 1886.

(6) Bumm — Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhaut Erkrankungen. — Wiesbaden, 1885.

— Beitrag zur Kenntniss der Gonorrhoae der weiblichen Genitalien. — Archiv für Gynaekologie, 1884.

(7) Wertheim — Zur Lehre von Gonorrhoeae. — Prager medic. Wochenschrift, 1891.

(8) Kiefer — Zur Kultur des Gonococcus Neisser. — Berliner Klinische Wochenschrift, 1895.

(9) Finger, Ghon u. Schlagenkaufer — Beitr. zur Biologie des Gonococcus. — Centralbl. f. Backteriol., 1894.

Lyder (1), il quale nelle cavie ottenne un essudato peritonitico contenente gonococchi, un'affezione purulenta nel cane, e non produsse un'affezione localizzata al punto d'iniezione nel topo. *Schäfer* (2) ebbe varî risultati colle inoculazioni di colture nel sottocutaneo del cane e dell'uomo; *Scholtz* (3) trovò che il gonococco nelle cavie e nel topo bianco non dà luogo ad una affezione specifica, ma tuttavia è tossico; *Jundell* (4) ottenne nelle cavie, nei topi, nei cani inoculati nel peritoneo un essudato contenente gonococchi; *Heller* (5) produsse una congiuntivite nei cani: *Cantani* (6) ebbe anche risultati positivi nella congiuntiva dei cani e delle cavie, come aveva ottenuto Heller e Legrain, e per di più ottenne anche una pleurite e una peritonite colle inoculazioni di gonococco in codeste sierose; finalmente *Maslowski* (7), inoculando la gonotossina nell'utero delle cavie, trovò degli ammassi di essudato nel peritoneo intorno alle corna uterine.

Ora, nel nostro caso, io non credo si tratti del vero gonococco del Neisser, perchè il carattere della decolorazione col Gram è importante per una diagnosi differenziale. Il *Bosch* (8) ha dato una tabella dei germi simili per forma al gonococco. e che si differenziano da esso per il resistere o non resistere al metodo di Gram, e per lo sviluppo in gelatina, fluidicante o no. Io non feci, come dissi, delle colture dall'esiguo materiale che ebbi, e perciò mi manca un carattere importante per la diagnosi. Basandomi dunque soltanto sulla colorabilità col metodo di Gram, dirò che il *Bosch* ricorda tra i germi resistenti a questo metodo il *Diplococcus subflavus* (Bumm) che liquefa la gelatina, si trova nel muco vaginale, e che, secondo le ricerche di *Legrain*, non è patogeno per le cavie, quand'è inoculato nel sottocutaneo: il *Micrococcus lacteus faviformis* (Bumm), che non liquefa la gelatina, si trova nel muco vaginale normale, ma non ha importanza patogena: il *Diplococco bianco-grigiastro* (Legrain), che non fluidifica la gelatina, si trova normalmente nell'uretra sana, e non ha importanza patogena; e finalmente il *Diplococco a colonie foliacee* (Legrain), fluidificante la gelatina, raro nel pus uretrale, riscontrato nel muco uterino, e senza importanza patogena. Vi sono poi tre germi che liquefanno la gelatina, che non hanno importanza patogena, e il cui comportamento rispetto al Gram non è ben conosciuto; e sono il *Diplococco bianco-giallastro* (Legrain), il *Micrococco aranciato* e il *Micrococcus ochroleucus*.

---

(1) Nicolaysen Lyder — Zur Pathogenität u. Giftigkeit des Gonococcus. — Centralbl. f. Backteriol., 1897.

(2) Schäfer — Beitrag zur Frage der Gonokokkentoxine. — Fortschr. f. Medic. 1897.

(3) Scholtz W. — Beiträge zur Biologie des Gonococcus. — Archiv für Dermatologie, XLIX.

(4) Jundell — Experimentela och Kliniska undersökniugar öfver Gonococcus Neisser. — Hygiea, 1900. — Centralbl. f. Backteriol. 1900.

(5) Heller — Cit. da Lyder Nicolaysen.

(6) Cantani A. — Beitrag zum Studium der Gonokokken — Riforma medica, 1899. Centralbl. F. Backteriol., 1900.

(7) Maslowski — Le rôle de la toxine da gonococque dans les inféctions gonorrhéiques des organes génitaux internes de la femme — Annales de Gynécologie, 1899.

(8) Bosch — Cit. da Macé e da Casagrandi.

Ho voluto dire di questi varì germi, perchè facilmente si possa escludere che il similgonococco da me ritrovato nel pus uretrale di quella cavia sia uno di essi, pur non avendo i caratteri culturali, ma basandosi sui singoli caratteri biologici. Io penserei piuttosto che si trattasse di un germe specifico dell'uretrite nelle cavie, perchè il numero di tali diplococchi nel pus è assai rilevante, e perchè vi sono molte forme endocellulari nei globuli bianchi e nelle cellule di sfaldamento. È logico pensare che specialmente contro i germi specifici sarà stata rivolta l'azione fagocitaria degli elementi leucocitarî; e che, a simiglianza di ciò che accade pel gonococco di Neisser, sia il germe specifico quello che specialmente nei leucociti trova il suo substrato vitale. Il rinvenire poi insieme stafilococchi, streptococchi e altri diplococchi non può escluderne la specificità, dal momento che anche nell'uretrite umana, specifica da gonococco di Neisser, si ritrovano insieme col gonococco altri germi, quando, come bene osserva il *Campana* (1), si passa da una uretrite specifica ad una uretrite specifica e settica. Inoltre si può ritenere che simili germi comuni abbiano potuto accrescere la virulenza di questi diplococchi per simbiosi bacterica. Io credo quindi che, nello stesso modo col quale al giorno d'oggi si è trovato un bacillo tubercolare specifico per la tubercolosi dei pesci, un altro specifico per la tubercolosi degli uccelli, un terzo specifico per la tubercolosi dei mammiferi, e si è potuto stabilire una serie di bacilli tubercolari simili per proprietà morfologiche, culturali e anatomo-patologiche, si possa altresì ammettere che esista un gonococco specifico della blenorrea umana e gonococchi specifici per le uretriti in altri mammiferi.

La cosa perciò mi pare interessante. Sarebbe stato pure interessante sapere come si è infettata quella cavia: ma chi lo può dire? Io ho esaminate le altre cavie, un maschio e una femmina, che si trovavano nella medesima gabbia: ma non v'ho riscontrato nessun fenomeno analogo. È però da notare che morirono tempo fa altre cavie femmine, le quali erano state nella stessa gabbia, e di cui manca il reperto. In ogni modo il fatto è raro, e staremo a vedere se, esaminando ancora attentamente altre cavie, si osserverà qualche caso simile a quello ora descritto.

Roma, febbraio 1906.

---

(1) Campana R. — Dei morbi sifilitici e venerei. — Genova, 1894.

Contributo allo studio della secrezione delle GLANDOLE SALIVARI

per il D^{r} R. Marchesini

Aiuto alla Cattedra di Patologia Generale

Libero Docente nella Regia Università di Roma

Comunicazione alla SOCIETA' ZOOLOGICA ITALIANA
con sede in Roma

Dopo la scoperta di Heidenhain su i cambiamenti che subiscono le cellule glandolari in stato di riposo e di secrezione, si è venuti alla conoscenza dei fenomeni citologici che accompagnano il processo della formazione e dell'emissione del secreto nelle glandole appartenenti al tubo digerente.

Queste modificazioni, che assume la cellula glandolare durante la secrezione o durante il riposo, sono state poste meglio in vista dal Langley (1) e dal Bidermann che l'hanno studiate nella glandola salivare appena staccata dall'animale, senz'altra preparazione. Essi hanno potuto accertare che nelle glandole salivari, sia sierose che miste, durante il riposo funzionale si elabora una sostanza granulosa, che durante l'attività scompare, avanzandosi prima dalla base cellulare verso il lume del canalino; finchè, in seguito ad un'attività funzionale prolungata, scompare passando nel secreto, e le cellule allora rimpiccoliscono e si ritraggono.

Questo fatto di emissione del secreto pare che avvenga per virtù di fini canalini scavati tra le cellule di rivestimento o che s'iniziano verso la metà dell'altezza della cellula. Tali canalini interepiteliali furono osservati la prima volta dal Langerhans (2) nel 1869 nelle cellule del pancreas, e servono a facilitare l'escrezione del prodotto cellulare. Tali canalini intercellulari esistono nel fegato, Ranvier l'avrebbe riscontrati nell'epitelio delle glandole sudorifere e da me (3) furono visti nelle cellule delle capsule surrenali in comunicazione con le vie sanguigne, A spiegare l'importante meccanismo della formazione dei prodotti che costituiscono il secreto glandolare si sono succedute diverse teorie.

Secondo Cl. Bernard si avrebbe nei processi secretori una continuata formazione di protoplasma a spese di materiali nutritizi che arrivano alle cellule, e dall'altra parte una più o meno profonda disintegrazione di esso per la funzione dei prodotti secretori. Secondo l'Heidenhain ed altri, si avrebbe una parziale distruzione del protoplasma per la formazione del secreto, rimanendo il resto inalterato intorno al nucleo. Secondo Hertwig, Oflüger, Nussbaum, Van Gehuchten, Langley e Ranvier i materiali nutritizi verrebbero trasformati dal protoplasma in prodotti secretori per una speciale proprietà del protoplasma di utilizzare il materiale greggio a lui apportato a profitto della secrezione (Vedi Lustig) (4),

E noi ammetteremo con il Duval che non esiste una secrezione olocrina o merocrina: ma è solo un momento dell'atto dell'escrezione che fa apparire questa distinzione. Giacchè dovremo riguardare la secrezione delle cellule glandolari come l'atto con il quale la cellula elabora dei materiali che accumula in essa; e la escrezione delle cellule glandolari come l'atto con il quale la cellula versa questo materiale nella cavità della glandola. Così, secondo anche Cl. Bernard, la bile sarebbe una escrezione esterna della cellula epatica, il glicogeno una escrezione interna della medesima cellula.

A questo punto non si è fermata la ricerca ed ora gli studi tendono alla specializzazione microchimica dei prodotti di secrezione.

Nelle cellule glandolari (vedi Lustig, op. c.) che producono sostanze da esse stesse elaborate sono stati riscontrati prodotti solidi e liquidi.

Queste ricerche sono state applicate in larga scala su tutte le glandole secernenti dell'organismo, e Nicolas (5) e Rawitz (6) ne hanno fatto speciale studio nelle glandole salivari. E tutti sono giunti alla conclusione, come sopra si è visto, che gli elementi granulosi in genere si riscontrano in quantità assai differente a seconda dello stato della cellula, se cioè in attività secretoria o in stato di riposo, ma oltre queste granulazioni furono riscontrati degli elementi speciali di configurazione rotonda ed ovale di grosse dimensioni, detti *plasmosomi* e che Nussbaum e Gaule descrissero come nuclei accessori, i quali Ver Eecke chiamò *cariosomi* perchè secondo quest' autore si producono per gemmazione nucleare.

Uniti a queste granulazioni sarebbero stati rinvenuti anche particolari filamenti detti *ergastoplasma* da Garnier e Prenant, che avrebbero l'alto ufficio di produrre la sintesi dei prodotti di secrezione a spese del materiale nutritizio. Altre cellule poi secretorie non avrebbero altra virtù che di raccogliere nei loro vacuoli il secreto liquido che poi verserebbero nel lume glandolare. All'esecuzione infine di questa mirabile funzione cellulare pare che il nucleo abbia una parte importantissima; e l'idea di Leydig è stata seguita e rafforzata da molte osservazioni di altri eminenti autori e giustamente, se si pensa quanta parte ha il nucleo in tutte le funzioni della cellula.

Per la dimostrazione scientifica della teoria delle secrezioni cellulari si è ricorso all' iniezione intravasale di sostanze coloranti innocue, e l'Heidenhain (7) secondo il metodo ideato dal Chrzouzsezewsky (9), iniettava il solfoindacato di sodio entro i vasi, e ne studiava l'eliminazione attraverso le cellule renali. Questa applicazione ha giovato immensamente alla teoria delle secrezioni, ma tale esperienza non abbracciava tutte le glandole, ed è servita più di tutto a portare un forte contributo nella lotta tra la teoria vitalistica del Bowann e la meccanica del Ludwig. (vedi Luciani) (7).

È a seconda di questo indirizzo che ho voluto anche io tentare l'esperimento, per poter avere una dimostrazione scientifica anche nella secrezione delle *glandole salivari*. A tal uopo tenendo conto dell'esperienze dell'Heidenhain ho voluto modificarla unendo all' indaco della pilocarpina e praticandone iniezioni intravenose. Il risultato, se non assolutamente dimostrativo, fu incoraggiante perchè riscontrai la glandola parotide in un coniglio con punti colorati in bleu: ma desiderando poter seguire l'iniezione attraverso le cellule pensai allora di iniettare nell'animale qualche liquido salino che certamente potesse essere eliminato dalla glandola salivare. Pensai così al joduro di potassio e ne iniettai nel coniglio dosi ripetute tali da esser certo che l'eliminazione avvenisse abbondante per mezzo della saliva. Ucciso l'animale e tolte rapidamente le glandole salivari le ponevo in una soluzione satura idroalcolica di sublimato corrosivo; in molta quantità di liquido fissatore in rapporto ai piccoli pezzi di glandola. In tal modo si precipita un sale basico rosso-bruno che con eccesso di alcali si trasforma in Hg0 giallo: perciò il sublimato deve essere aggiunto in eccesso. Ora siccome lo joduro di potassio per potere essere eliminato dalle glandole doveva naturalmente passare a traverso dei suoi epitelii, così io poteva fissarlo, precipitandolo, in tutti i punti della sua eliminazione, riducendolo, cioè, a granuli di un sale insolubile.

L'esperienza mi è riuscita perfettamente e mediante questo procedimento ho potuto fare delle osservazioni di qualche interesse. Giacchè i granuli del sale basico di mercurio si veggono essenzialmente accumulati nei vasi situati a ridosso dei dutti glandolari, e l'epitelio del dutto in alcuni punti si vede gremito di granuli che ne occupano tutta la superficie, nel mentre che altri hanno già varcato l'epitelio e si trovano a riempire la cavità del dutto stesso (vedi fig. 1). Molti granuli si trovano pure sparsi negli alveoli, ma ciò non fa meraviglia se si pensa che su dessi e tra essi è pure disposta una viva rete sanguigna. L'osservazione è facile a farsi, e mi è parsa dimostrativa *per l'ubicazione assolutamente prevalente su ed attorno gli epitelii dei dutti* del sale precipitato: facile del resto a vedersi perchè sono granuli neri, non essendo trasparenti, e quindi bene visibili con qualunque colorazione si voglia dare al taglio istologico. Per togliere il dubbio che tale disposizione potesse ritenersi casuale e puramente meccanica, ho trattato delle glandole salivari normali e per lo stesso tempo con soluzione satura idroalcolica di sublimato senza togliere poi l'eccesso con tiutura di jodio, come si suole fare per fissare i pezzi anatomici e liberarli poi dall'eccesso di sublimato; ed ho trovati pure dei precipitati, ma di forma differenti e sparsi uniformemente, e non mai accumulati sugli epitelii dei dutti, nè attorno di essi, nè dentro le loro cavità.

Così resterebbe dimostrato innanzi tutto il rapporto stretto che i vasi sanguigni avrebbero essenzialmente con i dutti escretori e poi, ciò che mi pare di maggior valore, la funzionalità degli epitelii dei dutti nella eliminazione di sostanze che loro possano pervenire direttamente dal sangue.

Difatti dall'esame che ho potuto fare di glandole salivari di coniglio normale e di coniglio assoggettato a sostanze che eccitano od arrestano la secrezione glandolare, come pure di molte glandole salivari umane che ho avuto l'occasione di esaminare, di individui morti per malattie diverse e tutti trattati col metodo di Galeotti : mi é risultato di osservare, che non sempre la secrezione delle cellule alveolari è in rapporto con quella dei dutti escretori, come non lo è sempre con l'iperemia vasale. Invece l'iperemia vasale è quasi sempre in rapporto con la ricchezza dei condotti escretori. Ciò mi pare che potrebbe essere interpretato come che le due specie di cellule, quelle degli alveoli e quelle dei condotti escretori, non abbiano del tutto identica funzione. Inoltre le cellule dei dutti escretori presentano invece molta analogia strutturale con le cellule dei tuboli contorti renali, presentando la zona infranucleare munita di strie parallele al grand'asse, che per alcuni autori starebbe a dimostrarne la contrattilità delle cellule, Ora questa somiglianza alla forma istologica degli epitelii dei condotti renali ci potrebbe dare un' idea sulla funzionalità loro messa in rapporto, per ciò che oggi si sa, sulle funzioni dei tuboli contorti renali. Difatti esaminando molti tagli di glandole salivari e specialmente di glandole iniettate, quello che apparisce evidente è la grande ricchezza dei vasi sanguigni che decorrono lungo i tratti dei tubi escretori e che li circondano in alcuni punti a circolo completo, presentandosi ancora sempre di calibro maggiore di quelli delle porzioni alveolari (Vedi fig. II). Questa ricchezza di vasi a preferenza su i dutti che non negli alveoli stessi, per quanto non si trovino sempre in diretto contatto con gli epitelii, interponendosi spesso tra loro un vaso linfatico, mette in evidenza che un rapporto diretto di funzionalità debba esistere tra i vasi sanguigni e i dutti escretori. Di più l'aver potuto notare, come sopra ho detto, che non sempre la ricchezza in granuli nelle cellule di questi dutti escretori va alla pari di quelle delle cellule degli alveoli, ed invece essa sia sempre, tolto per qualche speciale ragione in rapporto con l'iperemia della glandola, fa sorgere l'idea che questi dutti con una certa probabilità debbano assumere una funzione un po' diversa di quella degli alveoli glandolari. Seguitando ancora le nostre osservazioni sappiamo dalla fisiologia come colla vasodilatazione sanguigna cresce la secrezione della saliva (eccitamento della chorda tympani), la quale si presenta fortemente acquosa; e con la costrizione vasale (eccitamento del simpatico) diminuisce la secrezione e la saliva si fa più densa e ricca di granuli e di globuli salivari (leucociti). Questa modificazione qualificativa e quantitativa della saliva si spiegherebbe benissimo perchè con l'acceleramento della corrente possono passare più sostanze liquide dal sangue, e con la relativa ischemia inveve l'acqua di filtrazione è minore e di più i leucociti hanno tempo a fuoriescire dai vasi e penetrare negli epitelii: da ciò la massima presenza di essi nella saliva simpatica. Se così è, questo passaggio delle sostanze del sangue alle glandole salivari avverrà maggiormente là dove i vasi sono in maggior numero e più a contatto con gli epitelii, perciò questo dovrà di necessità avvenire nei tratti secretori più che negli alveoli. Quindi da questi dutti escretori si dovranno eliminare più di tutto le sostanze liquide e quelle non dipendenti dalla secrezione propria della glandola, cioè le sostanze che si trovino nel sangueso provepienti come nel caso nostro da medicamenti presi; o provententi da altre sostanze prodottesi nell'organismn e che debbano venire etiminate dai sangue. In tal modo noi potremo mettere in vista che le cellule dei dutti escretori salivari per la loro somiglianza con le cellule dei tuboli contorti renali, stante al loro modo di funzionare, porterebbero un contributo alla teoria fisiologica vitalistica del Bowmam sulle secrezione degli epitelii renali, in opposizione alla teoria meccanica del Ludwig, nello stesso tempo che la loro funzione assumerebbe un carattere importante nella secrezione, inquantochè per la loro attività propria detrarrebbero dal sangue delle sostanze che debbono essere eliminate.

BIBLIOGRAFIA

(1) Langley. — Journal of physiology I, I-IV, 1886.
(2) Langenhans. — Beitr. z. micr. Anat. d. Bauchspeicheldrüse. Berlin, 1869.
(3) R. Marchesini. — Contributo allo studio delle capsule surrenali. Bollettino della Soc. Zool. Ital. fasc. I, II, III. An. XII, 1903.
(4) A. Lustig. — Patologia Generale. Soc. Edit. Libr., Milano.
(5) Nicolas. — Contribution à l'étude der cellules glandulaires. Arch. phys. norm. et path. 1892. An. XXIV.
(6) Rawitz. — Ueber den feineren Bau der hinteren Speicheldrüsen der Cephalopoden. Arch. f. mikr. Anat. Vol. 30.
(7) Luciani L. — Fisiologia dell'uomo. Soc. Edit. Lib., Milano.
(8) Heidenhain. — Pflüger's Archiv. 1872-78.
(9) Chrzonszczewsky. — Zur Anatomie der Niere. — Virchow's. Archiv., Vol. XXI.

Fig I.

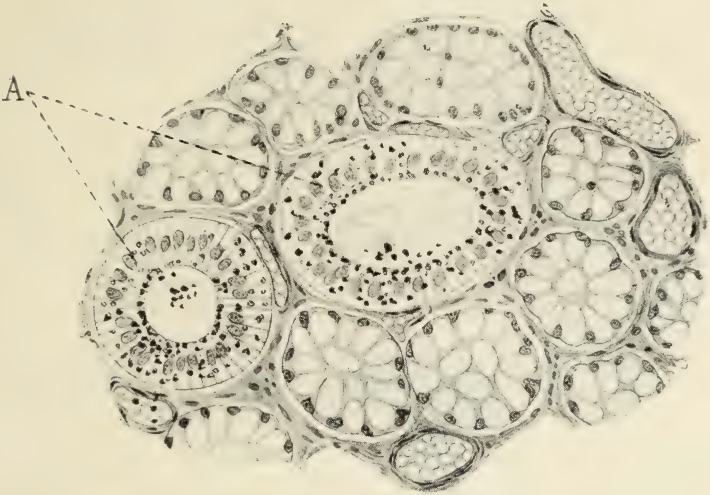
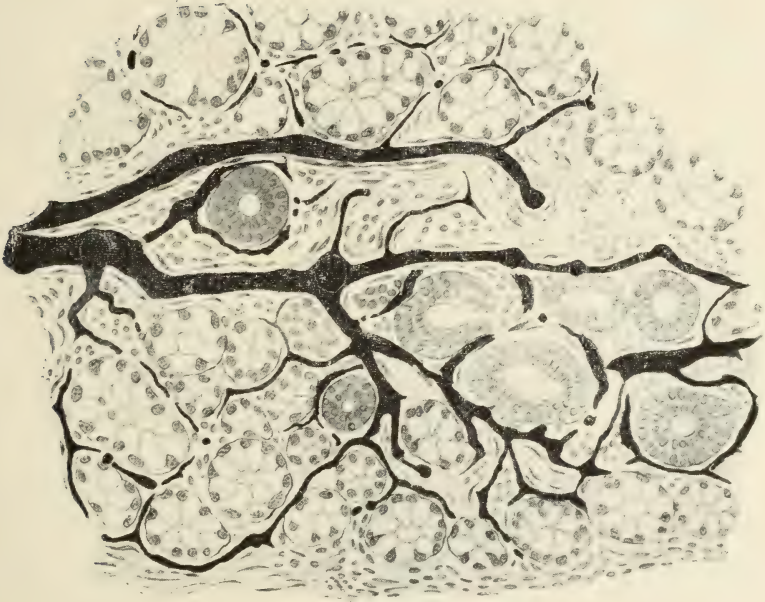


Fig. II.



Ulteriori ricerche sulla TAENIA NANA

PER

il Dottor **S. CALANDRUCCIO**
libero docente di zoologia e anatomia comparata.

Comunicazione alla Società Zoologica Italiana, con sede in Roma.

La *Taenia nana*, come dimostrai (1) e come altri autori confermarono, è molto comune nella provincia di Catania.

Lo sviluppo, come io per il primo dimostrai sperimentalmente sull'uomo, avviene direttamente, cioè senza ospite intermedio (2). Questo ciclo viene considerato quale una eccezione alla legge generale dello sviluppo dei Cestodi, i quali hanno un ospite intermedio appartenente a specie differente da quello definitivo sebbene di molti di essi ne sia ancora sconosciuto il ciclo evolutivo.

L'aver trovato spesso infettati di *T. Nana* non pochi fanciulli di ambo i sessi, appartenenti a famiglie agiate, e scrupolose della pulizia del corpo e della casa, mi fece nascere il sospetto che il maneggio diretto od indiretto delle materie fecali, che avviene abbastanza comunemente nei fanciulli, fosse un fatto meno frequente di quel che pensavo per quanto si riferisce alla via diretta d'infezione della *T. Nana* nell'uomo, ma invece altro veicolo vi dovesse esistere più comune, più sicuro.

---

(1) Animali parassiti in Sicilia. Atti dell'Accademia Gioenia in Catania — Anno LXVI — 1889-90, Serie quarta — Vol. II.

(2) Nello stesso lavoro citato a pag. 127, parlando del ciclo evolutivo della T. nana, io dico:

« Ad un ragazzino di sette anni, che non albergava nel suo intestino alcuna tenia nana, come ci risultò da ripetuti esami, demmo l'incarico di raccoglierci le feci d'un suo coetaneo, infermo d'altra malattia, ma che albergava nel suo intestino numerose tenie nane. Dopo quindici giorni, con nostra sorpresa, rifatto l'esame delle sue feci, abbiamo rinvenuto delle uova piuttosto numerose di tale elminto. Ci venne allora il sospetto che questi avesse preso l'elminto direttamente inghiottendone le uova. Questo sospetto divenne realtà allorquando demmo a mangiare le uova di tenia a sei individui, e in due riscontrammo, dopo circa venti giorni, le uova del parassita. Questa realtà ebbe più forza dagli esperimenti che il professore Grassi fece colle uova di *Taenia murina* sui piccoli topi albini. »

Ho potuto spesso verificare che le comuni mosche visitano e mangiano le feci umane e talvolta vi depositano financo le loro uova, oltrechè, se le feci sono liquide o poltacee, se ne imbrattano le zampe. Constatato ciò, ho pensato di eseguire degli esperimenti per constatare se potessi attribuire alle mosche la diffusione notevole della *T. Nana*, nei fanciulli di Catania e provincia.

Nei mesi di luglio ed agosto 1902 e 1903 mi procurai delle feci fresche contenenti solamente numerose uova di *Taenia Nana*, e, postele in cinque piattelli, le cospersi con polvere di zucchero, e postavi sopra una reticella metallica vi racchiusi venti mosche comuni.

Vidi che volentieri le mosche si cibavano delle dette feci. Dopo alcune ore, tolsi dalle moschiere i piattelli, esaminai al microscopio il contenuto intestinale delle mosche; in esso riscontrai più o meno numerose le uova di *Taenia Nana*, punto alterate e in buonissima condizione.

Negli ulteriori esperimenti, che furono trenta, dopo di aver fatto stare a contatto le mosche con le feci infette, tolsi le feci, e posi invece di esse dei quadretti di zucchero ed esaminai quindi le feci che depositavano nei quadretti di zucchero. Questo esame veniva fatto dopo quattro ore che avevo rimosso dalle moschiere i piattelli, lasciando sempre imprigionate le mosche.

L'esame microscopico di ogni dejezione fecale mi fece rilevare in ciascuna di esse due o tre uova punto intaccate dai succhi intestinali, ed una volta, con molta mia sorpresa, trovai l'oncosfera mobile entro il guscio dell'uovo, mentre in migliaia di preparati di feci fresche dell'uomo contenenti uova di tenia nana, non sono mai riuscito a vedere muovere l'embrione esacanto. Questo fatto mi eccitò molto e pensai di fare una esperienza sull'uomo sano, immune di parassiti.

Esaminai per parecchi giorni le mie feci e constatai che, salvo qualche rarissimo uovo di *Tricocephalus dispar*, non contenevano alcun altro uovo di parassita. Esaminai pure numerose volte, per otto giorni consecutivi, le feci della mia bambina, che allora contava appena sette anni d'età, e nulla ebbi a riscontrare in esse.

Il venti agosto del 1903, verso le undici di mattina, cinque quadretti di zucchero coperti di macchioline fecali delle mosche dei precedenti esperimenti vennero mangiati dalla mia bambina e altrettante da me.

Lo stesso fu ripetuto il 21, il 22, il 24, il 25, il 26 e il 27 agosto successivo. Per evitare il dubbio che l'infezione potesse venire per altra via, sia io come la mia bambina per venti giorni mangiammo sempre cibi cotti e bevemmo acqua bollita.

Dal 29 agosto in poi giornalmente esaminavo al microscopio le mie feci come pure quelle della mia bambina. Con mia sorpresa, il 16 settembre cominciai a riscontrare nelle feci della mia bambina poche uova di tenia nana. Le uova nelle feci aumentarono fino al ventisettesimo giorno.

Sopra di me l'esperimento riuscì negativo.

L'esperimento positivo della bambina, dal modo rigorosamente esatto col quale venne condotto, fu di grande importanza, poichè dimostrò che il veicolo più comune per diffondere la specie in questo caso della tenia nana, è rappresentato dalle comuni mosche, le quali mangiando le feci contenenti uova della detta specie non le digeriscono, non le alterano, ma le depositano con le loro feci inalterate sui cibi di cui l'uomo comunemente si nutre e in esse quindi subisce l'ulteriore evoluzione. Anzi è possibile che le uova, passando attraverso l'intestino delle mosche, acquistino la proprietà di essere più facilmente sviluppabili, cioè il loro processo evolutivo venga accelerato da questo passaggio in maniera da rendere visibile talvolta anche il movimento dell'oncoszera, il che vuol dire che questa è pronta già per la sua trasformazione in cestode adulto.

⁂

Ho esaminato più di cento feci di vecchi d'ambo i sessi i quali oltrepassati avevano il settantesimo anno di età, ed alcuni di loro anco l'ottantesimo, costatando in essi non di rado uova di ascaride, di tricocefalo, amebe incistate, ma giammai uova di tenia nana.

Le ricerche da me eseguite non sono numerose, ma da quanto ho potuto vedere sembrami che la tenia nana sia comune nei fanciulli, rara nei giovani, rarissima negli adulti e probabilmente mai riscontrabile nei vecchi.

⁂

Nelle mie prime ricerche sulla tenia nana, io credetti che essa per il numero stragrande d'individui che si riscontrano in uno stesso ospite che alle volte può oltrepassare anche il migliaio, fosse molto nociva allo ospitatore, producendo fenomeni nervosi gravi e diversi: cefalgia, contratture, corea, epilessia, ecc., oltre dimagramento della persona; e ciò venne confermato da tutti coloro che si occuparono di tale argomento.

Dopo queste ultime mie ricerche, debbo confessare essermi risultato che tanto io come gli altri autori abbiamo molto esagerato questi fenomeni, che credemmo potere attribuire del tutto a tale parassita, poichè in generale esso produce soltanto pochi disturbi, sicchè l'ospitatore può dirsi quasi del tutto sano.

Individui epilettici hanno, è vero, albergato nei loro intestini numerose tenie nane, a cui dapprima si era data la colpa degli accessi epilettici; ma allorquando sono state espulse le tenie, gli accessi epilettici non sempre diminuirono o scomparvero.

Ho conosciuto anche individui che hanno albergato per ben sei anni nei loro intestini numerose tenie nane senza mai risentirne alcun disturbo. Dopo questo lasso di tempo le uova nelle feci poco a poco andarono diminuendo per scomparire in seguito interamente.

La mia bambina ora conta otto anni e dieci mesi, ed è molto sveglia, molto ben nutrita, pesando chilogrammi quarantatre, e tuttavia alberga numerose tenie nane, non risentendone alcun disturbo.

Ciò dimostra che questo parassita si è molto bene adattato all'ospitatore, al quale produce piccolo nocumento e infine dopo un certo tempo (sei anni in due individui) scomparisce o viene eliminato spontaneamente.

Catania, novembre 1905.

Sopra una Chettusia Gregaria (Pallas) Pavoncella Gregaria

COLTA NELL'AGRO ROMANO

Comunicazione fatta alla **SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA**
con sede in Roma
dal socio march. dott. FILIPPO PATRIZI MONTORO

Presento questo nuovo esemplare di *Chettusia gregaria* (Pallas) ♀ juv. uccisa a Maccarese il 29 novembre dello scorso 1905 dal sig. Ettore Bigi. È specie accidentale in Italia, dove finora se ne conservano solo 7 catture, due delle quali nella nostra provincia. Per ordine cronologico queste avvennero nel modo seguente:

1° ♂ ad., marzo 1838. Questo é l'esemplare descritto dal Bonaparte ed illustrato da una magnifica tavola colorita nella sua opera « Iconografia della Fauna Italiana. Tomo 1° fascicolo XXIII = Roma 1832-41. »

Egli lo ebbe vivo preso alle reti unito ad un branco di Pivieri nella tenuta di Grottaperfetta sulla Via Ostiense. Disgraziatamente questo esemplare non si sa che fine abbia fatto.

2° ♂ ad., aprile 1856, Senese (Dei, Museo dei Fisiocritici, Siena).

3° ♀ juv., novembre 1872, comprato al Mercato di Roma dal Prof. Vincenzo De Romita e da questi donato al R. Museo di Firenze.

4° ♂ ad., aprile 1883, Foci del Varo (R. Museo di Firenze).

5° ♂ ad., marzo 1893, Val di Chiana (Collezione Arrighi-Griffoli).

6° ♂ ad., marzo 1898, Val di Chiana (Collezione Arrighi-Griffoli). Questa cattura fu partecipata dal nostro socio nob. Arrighi-Griffoli al nostro Presidente (Vedi Bollett. Soc. Zool. It. Anno VIII, 1898. Vol, VII pag. 76).

7° ♂ ad., marzo 1900, Ferrarese. (Collez. Arrigoni degli Oddi).

Questa specie il Pallas l'aveva posta nel genere *Charadrius* nel 1771, ma poi nel 1841 il Bonaparte fece il genere *Chettusia* oggi comunemente adottato, sembra che il Bonaparte abbia voluto latinizzare, molto liberamente, il nome russo « Keptuscka ». — Ha i costumi della Pavoncella ed abita l'Europa sud-orientale e l'Asia centrale. Sverna nell'India e nell'Africa nord-orientale. Nelle altre parti dell'Europa occidentale è accidentale come da noi.

L'illustre nostro Presidente Comm. Prof. A. Carruccio ha eccellentemente descritta questa specie facendo seguito alla lettera del nob. Arrighi-Griffoli, nel nostro Bollettino, come ho citato più sopra.

Il Carruccio terminando la sua descrizione si è mostrato dispiacente che dei due esemplari colti nella nostra provincia il R. Museo Universitario non possieda alcun soggetto di questa specie. — Perciò sono contentissimo di poter aggiungere questo raro esemplare alla già bellissîma collezione zoologica speciale della regione di Roma fondata nel nostro Ateneo, a cura del nostro benemerito Presidente.

ISTITUTO DI PATOLOGIA GENERALE DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
diretto dal prof. **A. Bignami**

Sugli effetti delle inoculazioni negli animali dell'estratto di TAENIA SAGINATA

Ricerche sperimentali di ***Valentino Barnabò***

Per ispiegare la patogenesi degli svariati sintomi clinici che si hanno in molte elmintiasi, varî autori ammisero che si trattasse di intossicazioni, dovute a speciali sostanze tossiche prodotte dai singoli vermi. Così *Shapiro* pensò che pel Botriocefalo si trattasse di una « leucomaina » segregata dal corpo del verme, capace di produrre l'anemia. Per la Trichina si pensò ad una sostanza tossica che è capace di produrre febbre, edemi, dolori e delirio. Inoltre *Blanchard* credette che i disturbi determinati dalla Filaria fossero pure dovuti ad una sostanza tossica: e *v. Linstow* portò esempi di sostanza venefica segregata dal *Rhabdonema strongyloides.* Per l' Uncinaria si ammise pure una sostanza tossica: e *Alessandrini* ha dimostrato che il sangue, messo a contatto di una glandola cervicale speciale, è distrutto per emolisi.

Per altri vermi si iniziarono anche delle ricerche sperimentali in vario modo, ottenendo risultati più o meno precisi. *Bryant,* ad esempio, trovò che il liquido delle cisti da Echinococco è tossico ed agisce prontamente, se penetra in circolo con rapidità per una lesione vasale. *Boy* iniettò il liquido delle cisti idatidee nella cavità addominale di cavie, che morirono dopo poche ore; e l'*Humphry* in un cane ottenne un notevole abbassamento della pressione sanguigna. *Mourson* e *Schlagdenhauffen, Debove, Arhard* hanno trovato una *leucomaina* (?) velenosa nelle cisti da echinococco, che, iniettata nel coniglio, ne produce in breve tempo la morte, e che ritengono causa dei fenomeni osservati nell'uomo in casi, nei quali l' idatide si rompe e il liquido si versa in una delle grandi cavità sierose.

Più complete sono state le ricerche sulla sostanza venefica contenuta nella cavità celomatica degli Ascaridi. *Rosen, Franck, Davaine, Huber, Blanchard* avevano già pensato che gli Ascaridi potessero segregare una sostanza tossica, causa dei fenomeni convulsivi osservati. *R. Blanchard*, ad esempio, cita un caso di violenta cefalea, congiuntivite, gonfiore alle orecchie, sudore vischioso in un individuo che studiava gli Ascaridi, e che perciò ne aveva toccati parecchi. *Vignardon* e *Chouson* hanno avuto anche essi, studiando gli Ascaridi, starnuto, faringite, affanno, coriza, congiuntivite, ecc. Il *Gautier* pensò pertanto d'iniettare nel sottocutaneo di cavie da 2 a 4 cm.^{3} del liquido che esce dal corpo di questi Nematodi quando si tagliuzzano, e ottenne, dopo 12 ore dall'inoculazione, la morte, e due o tre minuti dopo l'iniezione convulsioni e difficoltà nei movimenti. *Chanson*, dopo Gautier, iniettò nel sottocutaneo delle cavie il liquido che esce dal corpo degli Ascaridi tagliuzzati, ottenendo dopo 72 ore dall' iniezione la morte, preceduta da convulsioni, disturbi nel cammino, rigidità degli arti posteriori, ecc. *Mingazzini* finalmente fece altre esperienze, evitando di tagliuzzare i vermi, facendoli vivere in una vaschetta contenente acqua, e iniettando quindi quindi acqua filtrata delle cavie e nel sottocutaneo nell'addome, non ottenendo alcun risultato e solo dei disturbi passeggieri in un coniglio. Invece coll'iniezione del liquido estratto dal corpo degli Ascaridi ottenne fenomeni assai gravi, anche dopo averlo diluito nell'alcool a 60° per 3 ore e poi fatto evaporare.

Lo stesso indirizzo tenuto dal Mingazzini era stato seguito anche dal *Cafiero*, il quale aveva conservato gli Ascaridi viventi nel brodo sterilizzato ed aveva iniettato poi questo brodo quand'era putrefatto (!), ottenendo ora la morte, ora effetti generali, ora effetti nulli; mentre il brodo putrefatto e filtrato, in cui non erano stati gli Ascaridi, non aveva mai prodotto effetti letali. Ora è naturale che, a seconda della quantità di brodo putrefatto iniettato si saranno avuti negli animali fenomeni tossici varî. Inoltre, come osserva Mingazzini, può essere che il parassita esalti la virulenza dei germi contenuti in un tal brodo. Il *Cattaneo* più recentemente tenne gli Ascaridi in una soluzione di cloruro sodico, glucosio, peptone, bicarbonato sodico, soluzione e non tossica, per 24 e 36 ore, e li estrasse vivi. Facendo quindi l'esame batteriologico della soluzione, ritrovò il *B. coli*, lo streptococco e il *Bacillus fluorescens*. Iniettò nel peritoneo delle cavie 5 cm^3 di questa soluzione filtrata mediante la candela, e le cavie presentarono tutte gravissimo malessere, sonnolenza, o paresi del treno posteriore, e alcune morirono in 17, 7 e 3 ore. Nell'esame batteriologico del cadavere non trovò microrganismi. Le colture dei microbi, ritrovati nel liquido, iniettate nelle cavie non produssero inconvenienti; dal che l'autore conclude che gli Ascaridi abbiano secreta una sostanza tossica assai tenue, e promette di studiarne in un nuovo lavoro l'azione per l'introduzione diretta nel tubo intestinale.

Ma se così deficienti sono le nostre cognizioni a riguardo del « veleno » degli Ascaridi e di quello di altri Nematodi, ancora più scarse lo sono per le Tenie. Si fecero tuttavia numerosi studii, e varie esperienze, che parvero a molti autori persuasive e complete, ma che a me fan pensare si sia ancora lontani dal ritenere risoluta la questione.

La sintomatologia della elmintiasi da *Taenia saginata* è molto indistinta. Questo verme può cagionare in casi speciali sintomi gravi, come quando lo scolice si fissa nell'ampolla di Vater e vi si trovano numerose proglottidi, come ha notato *Dupré*. Si può quindi aver l'ittero, che in un caso descritto da *Letulle*, essendo accompagnato da tumefazione dolorosa del fegato, aveva mentito per qualche tempo una cirrosi. Si possono avere anche sintomi nervosi, corea, attacchi diepilessia, come ha notato *Martha;* oppure disordini cerebrali, come ipocondria, ecc. Possono esservi altresì turbamenti respiratorî, dispnea, e sintomi tali da mentire attacchi di asma. Sono stati osservati anche disturbi nella sfera genitale, come vivace desiderio di coito, o frigidità, o disordini nei catameni per la donna. *Campana* riferisce un caso di *orticaria factitia* con papule durature per delle ore, la cui causa ritiene fosse la tenia.

Tutti questi svariati sintomi, per la cui determinazione credo si debba anche dare importanza alla predisposizione e alle condizioni organiche dei singoli malati, fecero pensare ad alcuni che, ritenendo il verme soltanto causa di alterazioni anatomiche grossolane dell'intestino, o causa di una irritazione dei plessi nervosi intestinali, non si spiegasse a sufficienza la patogenesi di tali fenomeni morbosi, e che si dovesse ammettere una intossicazione per sostanze venefiche prodotte dal verme. Questa ipotesi fu avvalorata dagli studî fatti da *Mingazzini* sul modo di adesione dello scolice delle tenie alla mucosa intestinale. Egli ha fissato con metodi energici, dei pezzi d' intestino tenue di gatti affetti da *Taenia crassicollis* e da *Dipylidium caninum*, ed ha potuto dimostrare con preparati microscopici che, o non si producono alterazioni nella mucosa intestinale, o che vi si rilevano solo modificazioni di poca entità, perchè la mucosa stessa si adatta perfettamente alle ventose dello scolice delle tenie, ventose che agiscono come camere pneumatiche adesive.

Furono allora iniziate delle ricerche sperimentali. *Picon* e *Ramond* pensarono di macerare in una soluzione fisiologica di cloruro sodico la tenia inerme, ottenendo un prodotto che, dopo accurata filtrazione, dimostra un considerevole potere battericida sui microbi intestinali. Così essi spiegarono il perchè gli individui affetti da tenia siano di rado colpiti da malattie intestinali. Questa ultima loro osservazione veramente non si può generalizzare alla totalità dei casi, ed è difficile attribuire altresì l'azione battericida con certezza al prodotto della macerazione della tenia, e non ad altre sostanze pervenutevi accidentalmente durante la preparazione per cause d'errore benchè minime.

Altre ricerche furono eseguite dal *Messineo*. Egli triturò finissimamente esemplari di *Taenia saginata* e di *T. solium* allo stato fresco, mettendoli « in una capsula di porcellana « in bagno d'alcool a 70°, perchè le tossine eventualmente « contenute si sciogliessero bene. Per cinque giorni, un'ora « al giorno, si è tenuto a b. m. (40°, 50°) la sostanza, agi- « tando con bacchetta di vetro sterilizzata. Alla fine di « questa operazione si è passato il tutto attraverso un « pannolino sterilizzato e si è raccolto il filtrato in una « boccetta a tappo smerigliato, mentre si è seguitato a « digerire per altri due giorni in alcool a b. m. (40°, 50°) « il residuo rimasto nella pezzuola. Alla fine ho spremuto « anche quest'altra poltiglia attraverso un panno steriliz- « zato e riunito il filtrato al liquido precedente. Il tutto « si è filtrato attraverso carta, e il prodotto si è finalmente « concentrato a b. m. (40°, 50°), finchè si è ottenuta una « massa poltigliosa omogenea. Tale massa ho ripreso con

« acqua distillata, e filtrato, praticando con il filtrato delle « inoculazioni negli animali ». Nelle cavie, nei conigli e nei cani ottenne paresi e fenomeni nervosi, mentre non ebbe alcun risultato, iniettando per controllo l'estratto alcoolico di 545 gr. di carne scelta di manzo concentrato a bagno maria.

Egli ha poi fatto altre esperienze, iniettando negli animali l'estratto alcoolico delle tenie, ottenuto con una speciale tecnica che non starò quì a ricordare. I risultati furono però negativi e il Messineo ritiene che « si può « attribuire alla insolubilità delle tossine nell'alcool assoluto « l'essere l'estratto di Tenie riuscito innocuo agli animali « da esperimento ». Egli fece allora l'estratto glicerico, coll' iniezione ottenne fenomeni tossici nelle cavie e nei e conigli, e la morte di quattro cavie. Di una di esse, come delle altre, l'autore dice: « Alla sezione: leggera « peritonite parietale circoscritta al punto di iniezione. « Piccola quantità di liquido nella cavità peritoneale, « grumi di sangue nel cuore [?]. Reni un po' infiltrati. Ve« scica contenente poco sangue. I risultati di queste espe« rienze rendono legittimo il sospetto che i detti fenomeni « in tutto o in parte possano per avventura dipendere « dall'azione della glicerina ». Per evitare questo inconveniente, egli dializzò allora l'estratto glicerico con acqua per 18 ore e ottenne ancora fenomeni tossici in cavie e conigli con il medesimo reperto anatomico. Dializzando invece l'estratto glicerico per 16 ore, ottenne paresi del treno posteriore e morte tra convulsioni generali. All'autopsia riscontrò « infiltrazione di liquido e coagulazione « di sangue nel cellulare sottocutaneo corrispondente al « punto d'iniezione ». Mediante esperienze di controllo con iniezioni di « glicerina pura » egli, non avendo avuto alcun risultato, conclude che « nella determinazione dei fenomeni

« morbosi, suscitati dalla iniezione degli estratti glicerici, « la glicerina non ha influenza o ha per lo meno un'azione « poco significante, e quindi si può ritenere che anche gli « estratti glicerici di *T. solium* e di *T. saginata* spiegano « un'azione tossica, quando vengano iniettati negli animali, « la quale si rivela più prontamente di quella degli estratti « alcoolici »

Il Messineo fece pure l'estratto acquoso delle tenie, lavandole abbondantemente in acqua comune calda (35° 40°) e in acqua distillata prima fredda e poi calda (35°, 40°) » e pestandole. Ottenne colle iniezioni la morte degli animali dopo poche ore tra convulsioni e « intorbidamento « e coagulazione di sangue [?] nel cellulare sottocutaneo « corrispondente al punto d'iniezione. Reni un po' iniet- « tati ». Questo stesso estratto acquoso egli lo fece anche evaporare per 18 ore alla temperatura di 45°, ottenendo un residuo solido, che sciolto a caldo in acqua distillata, e iniettato, produsse la morte delle cavie con « leggiero in- « torbidamento e coagulazione di sangue [?] nel cellulare « sottocutaneo corrispondente al punto d'iniezione. Grumi « di sangue nel cuore. Reni iniettati ». L'autore crede perciò che » l'azione degli estratti acquosi sia più energica « e più pronta » degli estratti alcoolico e glicerico. L'estratto acquoso di carne di manzo iniettato per controllo non diede alcun fenomeno tossico se iniettato nelle cavie.

Ora ecco le conclusioni che trae il Messineo dalle sue esperienze :

« I. Dal corpo della *T. solium* e della *T. saginata* si « può ricavare una sostanza tossica, capace di determinare « per iniezioni ipodermiche disturbi nervosi depressivi e « irritativi in varie specie di animali (Cavie, Conigli, Cani, « Colombe, Alauda brachidactyla) variabili con la dose « della sostanza iniettata. - II. Tale sostanza tossica è so-

« lubile in alcool a 70°, in glicerina, in acqua, e il potere « di solubilità in detti liquidi aumenta in ordine inverso « a quello enunciato. - III. Negli animali morti in seguito « ad iniezioni di tale sostanza non si osservano lesioni « macroscopiche, tranne qualche leggiero infiltramento nel « luogo d'inoculazione e un po' d'iniezione nei reni. Il « meccanismo d'azione sembra quindi essere « esclusivamente dinamico [?]. - IV. L'azione tossica relativamente « pronta di questa sostanza induce a credere doversi « questa ascrivere fra i veleni anzichè fra i virus [?]. - V. Molto « probabilmente i fenomeni morbosi provocati nell'uomo « dalla presenza delle due specie di tenia sono dovuti « all'assorbimento della sostanza tossica versata da questi « parassiti nell'intestino dell'ospite ».

Ora non mi pare neppure il caso di fare un esame accurato di ognuna di queste conclusioni, alcune delle quali non mi sembrano neppure di significato ben chiaro. Tuttavia rileverò soltanto che l'autore, a proposito dell'estratto glicerico, suppone che in una cavia « i fenomeni « morbosi in tutto o in parte possano per avventura « dipendere dall'azione della glicerina » mentre dopo esperienze negative di controllo con iniezioni di glicerina, dice che « nella determinazione dei fenomeni morbosi suscitati « dalla iniezione degli estratti glicerici, la glicerina non ha « influenza o ha per lo meno un'azione poco significante ». Si sa invece che la glicerina pura ha azione anche in dosi date ad intervalli, quand'è iniettata sotto la cute degli animali, perchè produce un aumento della temperatura; e che può in dosi forti produrre persino la morte di cani e di conigli in poche ore, come dimostrarono *Dujardin-Beaumetz*, *Audigé* (1876) e *Plosz*, i quali descrissero molto bene i sintomi di questa intossicazione, e specialmente il fenomeno capitale della emoglobinuria (*Bernatzik* e *Vogl*).

A parte questo, resta poi il fatto che il Messineo ha ottenuto sempre, o quasi sempre, fenomeni reattivi flogistici nel sottocutaneo o nel peritoneo precisamente nel punto d'inoculazione, il che può far dubitare che le regole asettiche non siano state osservate rigorosamente, e che i fenomeni morbosi descritti fossero dovuti ad una rapida e grave infezione apportata colla inoculazione, piuttosto che alle sostanze estratte dalle tenie. L'autore infatti dice di aver adoperato pannolini sterilizzati, ma non accenna mai di aver sterilizzato ciò che iniettava. Inoltre pure dimostrando un'azione tossica nel sottocutaneo e nel peritoneo delle cavie e dei conigli, non si può ritenere spiegata l'azione patogenetica della tenia sull'uomo, perchè le sostanze tossiche di un verme sopra l'ospite abituale del verme stesso possono agire ben diversamente, che sopra un altro Mammifero, su cui il verme non suole vivere. Sono poi anche differenti troppo le condizioni in cui ci si viene a trovare sperimentalmente, da quelle che normalmente si hanno nella teniasi, cosa questa che si può obbiettare anche agli altri ricercatori, e che verrà meglio dimostrata dal resto di questo studio, e dalle esperienze che ho eseguite.

Ma si può anche pensare che alcuni fenomeni, e specialmente quelli nervosi depressivi e irritativi, siano dovuti all'azione dell'antielmintico adoperato per l'espulsione delle tenie. Si conosce difatti molto bene l'azione dei varî antielmintici in uso contro i Cestodi, quando si fanno delle iniezioni per via ipodermica negli animali. Handmann, ad esempio, trovò che la Kosotossina, uno degli alcaloidi estratti dai fiori di Kusso, provoca paralisi muscolare e dispnea, per paralisi delle terminazioni nervose motrici dei muscoli, e per alterazione delle fibre muscolari stesse. Secondo poi le esperienze fatte in Francia, tutti gli alcaloidi, contenuti nella corteccia di granato, hanno un'azione tossica; e specialmente la pelletierina, la quale, secondo W. von Schroeder, aumenta la eccitabilità riflessa, al punto di produrre scosse tetaniche di breve durata, anche in dosi piccole: e produce in dosi forti un'azione sui muscoli, simile dapprima a quella della veratrina, e poi a quella del curaro. Così pure l'azione dell'acido silicilico, che si trova nell'estratto etereo di felce maschio, paralizza negli animali a sangue caldo il midollo spinale, ed esagera l' eccitabilità riflessa, dando luogo a contrazioni spontanee muscolari e a crampi accessionali, seguiti da paralisi. Anche l'areolina, contenuta nei semi di areca, introdotta ipodermicamente negli animali, come fece Marmé, produce un avvelenamento simile a quello per pelletierina, per muscarina e per pilocarpina. Ora è da ritenere, che nelle tenie, emesse dall'uomo in seguito a questi varì rimedi, resti poca quantità di antielmintico, e che col lavaggio successivo si riesca ad eliminarne ancora; tuttavia ne possono restare delle traccie nell'estratto ottenuto col pestamento, traccie le quali possono fino ad un certo punto concorrere nel determinare fenomeni tossici, quando si fanno inoculazioni negli animali da esperimento.

Esperienze più rigorose ha eseguito invece il *Mingazzini*, studiando tanto le tenie, quanto altri Elminti intestinali. Egli ha innanzi tutto adoperato parassiti di animali uccisi sperimentalmente e violentemente, in modo d'avere dei vermi ancora vivi e scevri da qualunque azione dovuta ad antielmintici; e ha inoculato poi l'estratto in animali della stessa specie di quelli, nei quali, aveva ritrovato il verme parassita.

La tecnica seguita dal Mingazzini è la seguente. Egli lava più volte il verme in acqua comune a 40° e in acqua distillata a 40°: e poi lo tagliuzza in pezzetti finissimi, che pone in un matraccio lavato con acqua distillata, per pestarli. Filtra quindi il liquido ottenuto in una pezza di lino, comprimendo gradualmente, fino ad avere una poltiglia, che pone per 16 ore a 43°, 44° per sciogliere meglio il *veleno* ed « impedire la formazione di colonie bacteriche ». Dopo filtra il liquido e ne prepara l'estratto concentrato, facendolo evaporare a 44° in un recipiente aperto per 2 o 3 giorni, e sciogliendo poi in acqua distillata l'estratto solido, ottenuto dopo la completa evaporazione del liquido.

Egli ebbe così dalle tenie e dal *Gigantorhynchus* « un liquido limpido, opalescente, biancastro o leggermente giallastro, a reazione neutra od impercettibilmente acida, a odore caratteristico, specifico, *sui generis,* simile per tutte le specie esaminate (*Taenia cucumerina* del gatto e del cane, *Moniezia expansa* del bue, *Gigantorhynchus gigas* del maiale), più o meno intenso a seconda della sua varia concentrazione o diluizione e anche delle diverse specie di tenie, nel quale la sostanza velenosa, che forse ha quel particolare odore, è più o meno abbondante nel tessuto del parassita ».

(*Continua*)

Il TURDUS OBSCURUS (1) e il COLYMBUS ADAMSI in Toscana

Notizie del socio nob. GIUS. ARRIGHI GRIFFOLI
comunicate alla **SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA** con sede in Roma

1. — Per la cortesia del signor B. Caifassi di Pisa, appassionato collettore di uccelli italiani ed esotici, ho potuto esaminare in questi giorni un bell'esemplare del *Turdus obscurus* (Gmelin), proveniente dalla Maremma Toscana, ove fu preso il 10 novembre dello scorso anno 1905. Trattandosi di specie assai rara in Italia reputo non inutile darne un cenno nel Bollettino della nostra *Società Zoologica.*

Questa bella specie appartiene alla Avifauna Asiatica. Trovasi comune e nidificante nella Siberia orientale, e specialmente presso il lago Beìkal, nel Kamstchakà, e in Mongolia. In inverno si mostra frequente nel sud ovest dell'Asia, nelle Isole Filippine, nella penisola di Malacca, in Giava, e nell'Arcipelago Malese. Irregolarmente si spinge sino nel Nepaul e nel Turkestan; accidentalmente giunge sino in Europa ove non ha regione, può dirsi, dove non sia stato qualche volta osservato. Infatti fu constatata lo sua comparsa in Belgio, in Olanda, in Prussia, in Slesia, in Polonia e persino nella Isola di Heligoland (Naumann, 1904). In Francia fu trovato più volte nei dintorni di Marsiglia e sembra che ogni anno in autunno qualche esemplare del *Turdus obscurus* si veda sul mercato di quella città (Jaubert). In Italia, secondo scrive il Conte Arrigoni degli Oddi nel suo manuale di Ornitologia (1904) fu trovato parecchie volte. Egli riporta un elenco di 13 esemplari riferibili al *T. obscurus* conservati nei musei pubblici e nelle raccolte private, qnattro dei quali colti in Toscana. A questi va ora aggiunto quello avuto dal signor Caifassi del quale dò oggi notizia. È un maschio (1) adulto in abito di passaggio dall'abito estivo a quello autunnale. Infatti mentre il fulvo aranciato del petto e dei fianchi è ancora brillante e vivace, il nero lavagna del gozzo e del collo appare alquanto sbiadito.

---

(1) *Turdus pallens* (Pallas), (Naumann), (Gätke), (Schlegel); *Turdus pallidus* (Latham), (Dégland e Gerbé); *Turdus Werneri* (Géné); *Turdus obscurus* (Gmelin), (Homeyer), (Salvadori), (Giglioli), (Dresser); *Merula obscura* (Seebohm), (Sharpe), (Arrigoni degli Oddi).

COLYMBUS ADAMSI. (C. R. Gray)

STROLAGA A BECCO GIALLO

2. — Annovero anche questa Strolaga fra le specie che accidentalmente compariscono sui nostri laghi, per un individuo catturato sul lago di Chiusi, in provincia d Siena, il 28 novembre 1902. Lo ebbe il signor Francesco Bologna, distinto cacciatore e appassionato raccoglitore di uccelli non comuni, il quale ne fece dono alla Collezione Italiana del Museo di Firenze. Sembra sia il primo individuo di tale rara specie che vien colto in Italia.

Villa di Fabbriche, gennaio 1906.

---

(1) Il sesso non fu potuto accertare da chi preparò l'esemplare, ma da confronto colla bella tavola che ne dà il Naumann nella recentissima edizione del suo colossale lavoro sugli uccelli dell'Europa centrale sembra essere un maschio.

Sovra una gigantesca MACROCHEIRA KAEMPFERI De Hann

portata dai mari del Giappone

Comunicazione fatta dal prof. Antonio Carruccio
alla **SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA** con sede in Roma

Il nostro Museo ha avuto in dono un'altra specie animale molto interessante, non mai prima posseduta in Roma, e la presento tanto più volentieri perchè parmi meritevole di tutta la vostra attenzione. Infatti vedete un Artropodo, della classe dei Crostacei, di dimensioni gigantesche, per le quali — dopo averle a voi esattamente riferite — potrete affermare ch'è uno dei maggiori fra quelli che, visitando Musei Zoologici, ci sia dato di osservare in non molte collezioni carcinologiche. E vedete pure ch'esso, oltre che rappresenta un Artropodo branchifero assai notevole, trovasi in stato di perfetta integrità in tutte le sue parti (1).

Tenuto conto del viaggio lunghissimo e difficile compiuto dalla R. nave *Calabria*, a bordo delle quale era imbarcato l'egregio donatore, capit. medico dott. Roberto Marantonio, e considerate le difficoltà che per lo più si riscontrano nei bastimenti armati, aventi scopo e destinazioni speciali, ognuno intende come sia cosa molto ardua l'avere spazio e comodità per riunire e conservare collezioni scientifiche; principalmente se risultanti da oggetti fragili e preparati a secco. Perciò merita la più ampia e sincera lode il mio antico e distinto allievo, al quale il Museo Universitario deve non solo questo eccellente esemplare di *Macrocheira*, finora desiderato, ma anche più altri generi di Crostacei decapodi macruri e brachiuri, oltre molti altri esemplari di Artropodi e scelti Vertebrati, che pure presento, tutti dall'istesso Dott. R. Marantonio raccolti, conservati e trasportati fino a Roma in ottime condizioni.

---

(1) Tutte queste parti scomposte, vennero conservate scrupolosamente dal donatore, e così si potè dal nostro abile tassidermista, signor C. Coli, ricomporre colla maggiore esattezza l'intiero esemplare, disposto su appropriata tavola colorita.

Per quanto finora è a mia cognizione sarebbe questa la seconda volta che in Italia colla stampa vien data di proposito notizia di questo Crostaceo. La pubblicazione risale al gennaio 1874, e si deve ai compianti Michele Lessona e Cesare Tapparone-Canefri, che in collaborazione presentarono alla R. Accad. delle scienze di Torino (Vol. 9, Disp. 2^a, pag. 185-194) una « Nota sulla *Macrocheira Kaempferi* Sieb. e *sopra una nuova specie del genere Dichelaspis* ». E di questa interessante pubblicazione, quasi affatto dimenticata o ignota, terrò parola nell'odierna mia comunicazione.

Ma leggendo sia questa nota, sia altri diversi lavori di scrittori stranieri, rimane il desiderio di una descrizione più completa dei caratteri che sono propri della *Macrocheira*, compresa anche la descrizione dataci dal De Haan, che pure fu il primo a farci conoscere questa forma singolare.

Ecco perchè su taluno di essi caratteri mi tratterrò più volentieri, potendo e volendo darli colla maggior esattezza possibile.

Chi potesse avere sott'occhio un così grosso crostaceo vivo, dagli arti enormi, sarebbe indotto a bene osservare e riosservare i singoli e diversi movimenti, e possibilmente calcolarne la potenza muscolare. Ciò dico perchè mi tornarono in mente i lavori sperimentali, letti già da tempo, del prof. Plateau sulla forza assoluta dei muscoli flessori della pinza destra e sinistra di talune specie di Crostacei brachiuri.

Anche il nostro Camerano in una pregiata sua memoria (*Ricerche intorno alla forza assoluta dei muscoli dei Crostacei Decapodi* – Torino, 1892) ci ha fatto conoscere risultati sperimentali assai notevoli: fra i quali cito questo: « I muscoli della chela sinistra sono più forti di quelli della chela destra. Nelle specie studiate (appartenenti ai generi *Eriphia, Carcinus, Telphusa* e *Astacus)* si hanno i valori medii generali seguenti: chela destra, forza muscolare assoluta gram. 1764.30; chela sinistra, forza muscolare assoluta gr. 1918,14 ». (1).

Un altro risultato, derivante dalle ricerche di Plateau e Camerano, riguardante la forza muscolare dei Crostacei paragonata al peso del proprio corpo, mi fa a ragione supporre che tal forza nella *Macrocheira* debba essere ragguardevolissima, dato appunto il peso della medesima, massime se adulta, e lo sviluppo delle sue chele, armate nel margine interno di numerose e forti denticolazioni.

Prima di dare le esatte misure del bellissimo esemplare di *Macrocheira* donato al nostro Museo, mi piace riassumere le parole colle quali il Lessona e il Tapparone Canefri danno principio alla loro nota. Dalle medesime rilevasi che il torinese cav. Vittorio Aymonin, il quale aveva preso dimora nel Giappone, e precisamente a Yokohama, arricchiva di preziosi doni il Museo Zoologico della sua città nativa. Fra questi doni « vuolsi notare una specie di crostaceo del Giappone, il più grosso crostaceo finora conosciuto, e di gran lunga superiore a tutti gli altri, chiamato *Inachus Kaempferi* dal De Haan, *Macrocheira Kaempferi* dal Siebold ».

---

(1) Vedi pag. 41 e 42 della citata mem. estr. dal Tom. XLII. Serie II. d. Mem. d. R. Accad. d. sc. di Torino.

I due chiari naturalisti proseguono dando le misure del maschio adulto e della femmina di *Macrocheira* donati al R. Museo torinese: e di queste misure riporto prima le seguenti, essendo ora bastevoli per un confronto coll'esemplare di Roma:

♂. Misura	longitudinale del corpo . .	m. 0,360
"	trasversale	" 0,390
"	di una zampa del 1° paio:	
	lunghezza totale	" 1,310
"	del suo 1° segmento . . .	" 0,070
♀. Misura	longitudinale del corpo . .	" 0,260
"	trasversale idem	" 0,303
"	di una zampa del 1° paio:	
	lunghezza totale	" 0,278
"	del suo 1° segmento . . .	" 0,046

Gli stessi autori aggiungono: « Le misure del nostro esemplare maschio dimostrano pertanto che esso è fra i più grossi ». Ricordano dopo che Siebold cita Bürger, il quale affermò « di aver veduti esemplari coi piedi aperti della larghezza di undici piedi. Ma gli esemplari di Siebold non arrivano ad una cosiffatta lunghezza.

Riferite le dimensioni che ci hanno dato Lessona e Tapparone-Canefri, specialmente per l'esemplare ♂ adulto del Museo di Torino, è facile fare il confronto coll'esemplare pure adulto, ora introdotto nel Museo Romano.

Il carapazio di questa nostra *Macrocheira* (1) ha un diametro longitudinale di m. 0,355, con una curva antero-posteriore di m. 0,405: il diametro trasversale dell'istesso carapazio è di m. 0,280, con una curva, pure trasversale di m. 0,430.

---

(1) Lessona e Tapparone-Canefri, invece di carapazio o cefalo-torace scrivono sempre *corpo*. Se, come credo, hanno con siffatta parola inteso parlare del solo carapazio, non compresa cioè la regione addominale, le dimensioni dell'esemplare di Torino e Roma, differiscono di poco; ma se fosse compreso anche l'addome, allora la Macrocheira del Museo Romano sarebbe più grossa.

Le zampe del	1°	paio sono lunghe	. . m.	1,350
„ „	2°	„ „	. . „	0,990
„ „	3°	„ „	. . „	0,810
„ „	4°	„ „	. . „	0,710
„ „	5°	„ „	. . „	0,610

Le zampe adunque del 1° paio dell'esemplare di Roma sono lunghe 40 mm. in più di quelle di Torino.

La chela (1° segmento) dell'esemplare di Torino è lunga, come già dissi, m. 0,070: e la chela di questo di Roma è invece lunga m. 0,130, con una massima circonferenza di m. 0,111, e una minima di m. 0,030. Dell'esemplare di Torino non risulta nè il numero nè le dimensioni delle denticolazioni della chela, che darò esattamente per l'esemplare portato colla R. nave *Calabria*.

Ma ora sarà meglio avere contemporaneamente sotto gli occhi le misure del 2°, 3°, 4° e 5° paio di zampe dei due esemplari, non possedendo altro lavoro stampato in Italia, che mi fornisca i dati necessari per stabilire la grandezza comparativa delle pochissime *Macrocheire* conservate nei Musei Italiani. Oltre i due esemplari di Torino ricordo quello più piccolo visto parecchie volte in Milano, visitando il ricchissimo Museo Civico di Storia Naturale.

Esemplare ♂ di Torino			*Es. ♂ di Roma.*	
Lunghezza totale delle zampe del 2° paio	m. 0,980	—	Idem idem	m. 0,990
» del 1° segmento »	» 0,031	—	Id. id.	» 0,100
» delle zampe del 3° paio	» 0,724	—	Id. id.	» 0 810
» del 1° segmento »	» 0,033	—	Id. id.	» 0,100
» delle zampe del 4° paio	» 0,705	—	Id. id.	» 0,710
» del 1° segmento »	» 0,027	—	Id. id.	» 0,090
» delle zampe del 5° paio	» 0,623	—	Id. id.	» 0,610
» del 1° segmento »	» 0,027	—	Id. id.	» 0,090

Mentre l'esemplare maschio posseduto dal predetto Museo torinese offre carapazio più grande di soli 5 mm. in confronto a questo di Roma, che ha invece più lunghe le zampe del 1°, 2°, 3° e 4° paio, l'esemplare maschio di Torino offre invece soltanto più grandi le zampe del 5° paio: infatti, come risulta dallo specchietto dato, queste zampe hanno nella Macrocheira di Torino la lunghezza di m. 0,623, e in questa di Roma m. 0,610. Nè è a dire che in quest'ultima si abbia lesione alcuna degli articoli formanti le zampe del 5° paio.

Il Lessona ed il Tapparone-Canefri trassero parecchie notizie dalla grande e celebre opera del prof. De Siebold (1). Per fortuna io la feci acquistare, è già tempo, dalla Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele in Roma, e quindi ho potuto subito esaminarla: e posso perciò confermare e riprodurre anche più estesamente talune di esse notizie, e aggiungerne parecchie che mi sembrano interessanti.

Nell'opera del De Siebold adunque (ma la parte riguardante i Crostacei è scritta dal De Haan), e precisamente nella *Commentatio Physico-Historica de Crustaceis Japonicis*, leggesi a pag. VII e VIII:

„ Ita Cancrorum fragmenta insuetae magnitudinis „ (pedes imprimis ita grandes et carnosi ut unicus viri „ esurientis famen saturare possit) quae **Stellerus** circa „ promontorium *Olutora* (Sinus Olutora ad isthmum pe„ninsulae Camtschtca sub 61 lat. sept. gradu situs) ad „ litora ejecta inveniri refert, *Macrocheirae Kaempferi* no„strae quis dubitet? eadem quum fragmenta nec non raro

---

(1) *Fauna Iaponica* — Auctore Ph. Fr. De Siebold — Vol. *Crustacea*, elaborante W. De Haan — cum tabulis lithographicis LXX. — Lugduni-Batavorum etc. 1850.

» integra ejus specimina viva ad littora orientalia insulae
» *Nippon* solita typhonum tempestate adpellantur, eadem-
» que species ad oras insulae Jezo frequentius reperetiar.
» Cujus vero Oceani Magni plagae Crustaceorum iste gigas
» proprie sit incola, adhuc incertum est ».

Nell'istessa opera ricordansi poscia i meriti di Engelbert Kaempfer che nel XVII° secolo visitò il Giappone, e pubblicò nel 1727 in Londra l'opera *The history of Japon* (pag. X–XI) (1). A pag. XVI è detto che il nome indigeno della *Macrocheira* è quello di *Murikara*. E più giù, nell'istessa pagina si aggiunge:

« Geographus Moyami Tokunai refert, ad littora Jezo
» *Macrocheiram Kaempferi*, ab Aino stirpe *Murikara* nomi-
» natam reperiri spatium octo vel novem pedum occu-
» pantem ».

E di nuovo a pag. XXXI della introduzione osserva che: « Portunus serratus volumine ab Jndicis non differt
» atque *Macrocheiram Kaempferi*, longe ante omnia Cru-
» stacea cognita ingentem et giganteam, quatuor pedes ae-
» quantibus chelis, alit provincia Suriya, inter 34° et 35° ».

A pag. 88 poi abbiamo la descrizione del nuovo *Subgenus*: *Macrocheira*, creato da De Haan; ma questa descrizione, specialmente per quanto riguarda la fronte e la superficie dorsale del carapazio, la trovo troppo concisa, anzi incompleta, da farmi ritenere opportuno di darne un'altra, meglio rispondente alla realtà. Basti dire che il De Haan se la sbriga con queste sole parole: « Thorax late-trigonus, tuberculatus et spinosus. Frons bicornuta ».

---

(1) A pag. XI leggo: « Quae Kaempferus enumerat sunt nimirum ecc.: e lasciando le due prime forme di Crostacei citati, l'autore come 3ª specie aggiunse: *Simagani — Macrocheira Kaempferi* ».

Fra le belle e numerose tavole annesse al volume dell'opera del De Siebold (in quello cioè riguardante i Crostacci) sono in grandi dimensioni le tav. XXV-XXVI e XXVI-XXVIII) destinate a rappresentare oltre la *Macrocheira Kaempferi* tutta intiera, il carapazio isolato, l'addome ed una delle zampe del 1° paio pure isolati, colla chela e le denticolazioni (a metà grand. nat.). Ma per esattezza sono davvero superiori le fig. della tavola, unita a questa mia nota, figure che riproducono le fotografie eseguite dai miei abili aiuti nell'Istituto Zoologico.

Ecco ora la descrizione che mi è permesso di fare dell'esemplare donato dal dott. Marantonio, cominciando dal carapazio. Questo ha una forma piuttosto allungata, avendo il diametro longitudinale di circa 8 centimetri più lungo del trasversale: è tubercolato, e nella sua parte centrale presenta due solchi, abbastanza profondi, a forma di C che si voltano il dorso. Questi solchi, così arcuati, dividono la faccia convessa e dorsale in quattro aree: una anteriore, due laterali destra e sinistra e una posteriore.

L'area anteriore ha forma quasi di losanga, è la più levigata e più convessa, prolungandosi all'innanzi con due cornetti curvi, divergenti, ognuno della lunghezza di mm. 23, sola porzione libera; e misurando dalla radice mm. 54.

Al disotto e all'indietro di questi cornetti trovansi gli occhi peduncolati e le antenne: ogni peduncolo è lungo mm. 22, ed ogni antenna mm. 30. Inoltre si hanno pure altri due cornetti posteriori, un po' più piccoli dei precedenti, parimenti uno a destra e l'altro a sinistra, lungo ognuno 22 mm., per la sola porzione libera, e misurando dalla radice mm. 46. Altre tre prominenze minori, una mediana lunga 19 mm., e due laterali lunghe appena 10 mm., sono situate nella faccia ventrale e rivolte all'ingiù.

Le porzioni laterali del carapazio hanno forma di grossi mammelloni, e le posteriori di questa area anteriore sono coperte da tubercoletti più numerosi che nella parte centrale. Questa presenta una bozza tripartita e circondata da un solco completamente liscio.

Le aree laterali sono piuttosto pianeggianti ed inclinate fra di loro. Presentano un gran numero di tubercoletti unici più o meno alti e più o meno grossi, non aguzzi nell'apice.

Queste aree medesime restano, come dissi, separate fra loro e dalla anteriore da due profonde impressioni a forma di C, fra le quali si nota una cresta poco rilevata risultante da tubercoletti riuniti, la quale riunisce l'area anteriore alla posteriore.

Quest'ultima è molto irregolare a causa della disposizione dei tubercoli conici tondeggianti, e per la presenza di bozze nella linea mediana, fuse più o meno fra di loro e fiancheggiate da solchi abbastanza profondi, i quali le separano da altre bozze laterali.

I margini laterali del carapazio scendono quasi verticalmente, in corrispondenza delle due aree destra e sinistra, già accennate, ma nella parte posteriore anzichè verticali, sono lievemente inclinati.

Il colore del carapazio varia dal giallo al rosso lievemente aranciato, e spesso questi due colori sono misti. In complesso nell'area anteriore le due colorazioni sono quasi egualmente distribuite. Nelle aree laterali predomina il rosso, nella posteriore il giallo. I tubercoletti hanno per lo più colore diverso da quello del fondo, cioè sono gialli dove il fondo è rosso, e viceversa.

Le zampe sono generalmente rosse di sopra, e gialle inferiormente: però quelle del 1° paio sono molto meno colorate in rosso. Tutte poi sono più o meno fornite di piccoli tubercoli conici, i quali sono un po' più numerosi e anche un po' più sviluppati nelle zampe anteriori, e specialmente nella porzione più lontana dal corpo: anzi nelle zampe posteriori sono confinati solo agli ultimi due articoli.

Le dita o branche delle chele sono nel loro margine interno armate di molti denti. La branca mobile (*dattilopodite* p. d.) della chela destra offre 17 denticolazioni, e la fissa 13: totale 30. La chela sinistra ha in totale 29 denticolazioni, cioè 16 nella branca mobile, e 13 nella fissa.

I primi denti appaiono piccolissimi e vanno sempre aumentando di mole; soltanto nella branca mobile l'ultimo dente è quasi rudimentale: e i più grossi sono quelli di mezzo. Il dente maggiore della branca fissa sinistra misura in lunghezza 9 mm., ed in larghezza 15 mm.: e quello della chela opposta è quasi eguale. Il dente maggiore della branca mobile è lungo 10 mm., e largo 13 mm.

Queste chele devono certamente nelle Macrocheire esercitare un'azione validissima, e stringere con molta forza, sì da essere quasi impossibile alla vittima, assalita, e trattenuta da una di esse chele, di sfuggire.

Degli articoli mobili costituenti le zampe (1) il più lungo è il 3° del 1° paio di esse zampe.

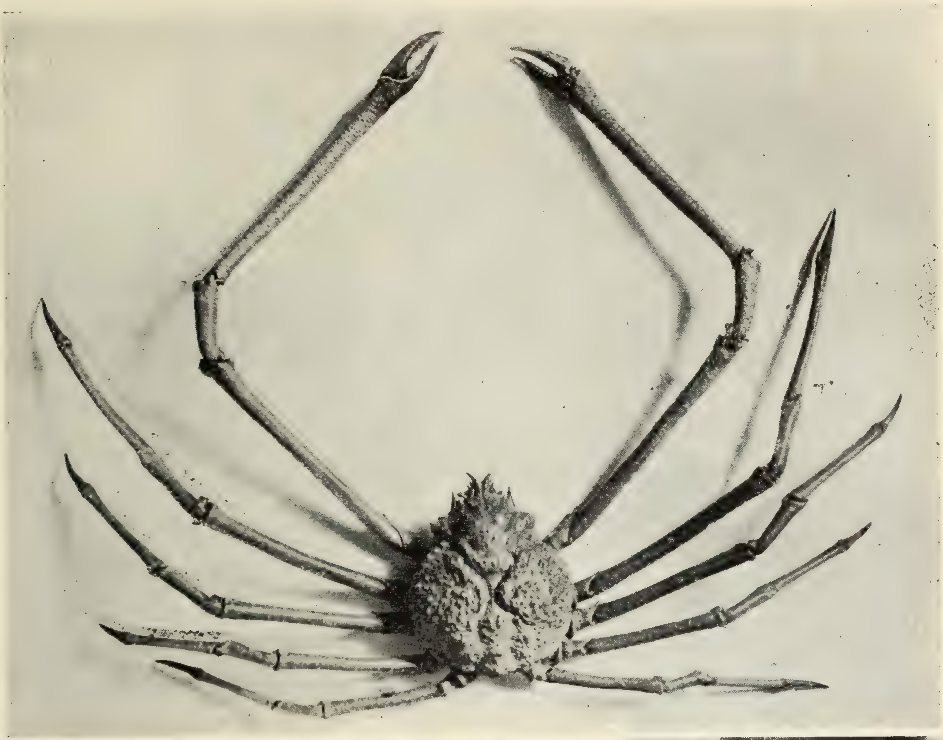
Un'ultima parola aggiungerò sull'addome del quale, pure ricurvo come lo si ebbe (nè ho creduto prudente di rammollirlo per poterlo distendere in linea retta, e prenderne il diametro longitudinale), dò la lunghezza presa seguendo la linea curva, ch'è di 19 cm.: poca è certamente la differenza in meno del diametro longitudinale e mediano,

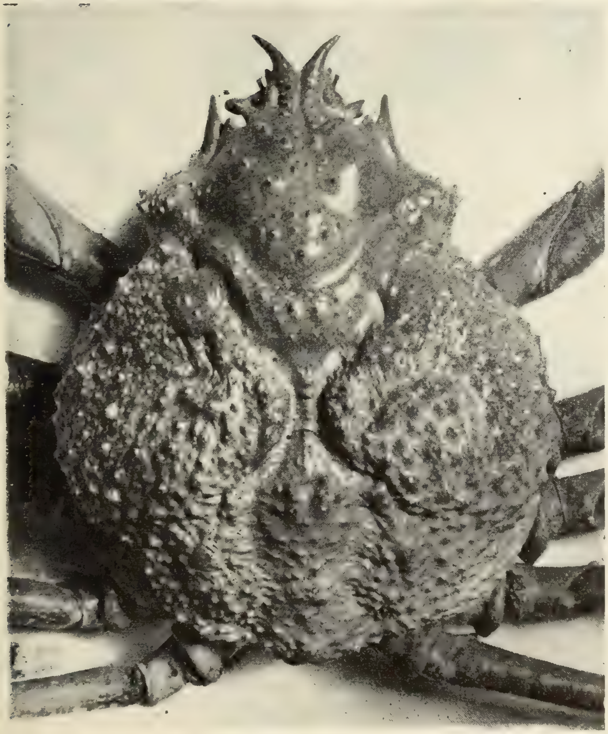
---

(1) Ogni zoologo sa come non sia identica la nomenclatura degli articoli delle appendici locomotrici degli Artropodi secondo i diversi autori, e per le diverse classi. Milne Edwards pei Crostacei propose, e molti le adottarono, le seguenti denominazioni: *Coxopodite*, *Basipodite*, *Ischiopodite*, *Meropodite*, *Carpopodite*, *Propodite*, e *Dattilopodite* (pel dito mobile della propodite o *mano*).

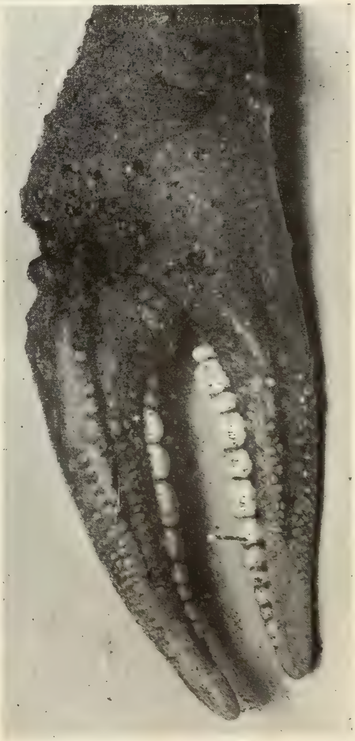
MACROCHEIRA KAEMPFERI — DE HANN. PROF. A. CARRUCCIO.

(1/14 della grand. nat.)





(1/4 della grand. nat.)



Chela destra (metà circa d. grand nat.).

Bolleltino della Soc. Zool. Ital., Fasc. I, II e IIII, 1906.

G. Alessandrini, fot. — Calzone, inc.

che calcolai avere circa 17 cm. e 1|2. — La larghezza massima dell'istesso addome, presa presso il 5° articolo, è di 8 cm.: la larghezza del 2° articolo è di 7 cm., e l'altezza del 2° è di 4 cm.

Prima di dar fine a questa nota sovra un crostaceo brachiuro così interessante e gigantesco, ricordo che nel pregevolissimo lavoro del mio sempre compianto maestro ed ex-direttore, il prof. Adolfo Targioni-Tozzetti di Firenze (1), non si fa cenno della *Macrocheira Kaempferi*. E moltissime furono le specie di Crostacei che il Targioni studiò accuratamente, tutte avute dopo l'importantissimo e proficuo viaggio della R. pirocorvetta *Magenta* (2): ma la predetta specie, quantunque la nave percorresse le acque del Giappone, non venne in possesso dei valenti naturalisti (De Filippi e Giglioli) che si trovavano a bordo della medesima.

La *Calabria* fu più fortunata, e di nuovo ringrazio il dott. Roberto Marantonio.

---

(1) Ved. pubblicazioni del R. Istituto di studi superiori, pratici e di perfezionamento in Firenze — Sezione di scienze fisiche e naturali — Vol. 1° 1877 — Zoologia del viaggio intorno al Globo ecc. — *Crostacei Brachiuri e Anomuri* per ADOLFO TARGIONI TOZZETTI.

(2) GIGLIOLI ENRICO HYLLER — Zoologia del viaggio intorno al Globo della R. Pirocorvetta *Magenta* durante gli anni 1865-66. Milano.

Nella classica opera di James D. Dana (United States-Esploring Expedition by Autority Congress — Part 1: Philadelphia — Printed by C. Sherman, 1852, pag. 78) la Macrocheira viene compresa nella Fam. *Maiidae*, ed in una speciale sotto-fam. (*Macrocheirainae*) coi seguenti caratteri:

« Carapax late ovatus — Rostrum furcatum — Pedes proelongi — Articulus antennarum externarum 1mus solutus ».

Il genere poi *Macrocheira* De Hann p., d. Dana lo indica con questi altri caratteri: « Carapax gibbosus, orbiculato-ovatus, spina praeorbitali parvula, rostro saliente, cornubus valde divaricatis. Pedes toti validi, longi ».

Dopo le cose da me dette, credo risultino più nettamente le particolarità morfologiche esterne, compresa la colorazione esatta, che dovevano tutte essere poste in più chiara luce.

Non è il caso d'intrattenermi a riferire su qualche altro scrittore, particolarmente sovra chi ha annoverato il gen. *Macrocheira* nella fam. *Inachidae*.

Prof. GIOVANNI ANGELINI

QUALCHE OSSERVAZIONE SOPRA DUE UCCELLI NEOTROPICALI:
Aphrastura fulva n. sp? (Dendrocolaptidae) e Creciscus melanophaeus (Vieill.) (Rallidae)

Comunicazione alla **SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA** con sede in Roma

Il chiaro prof. Martorelli gentilmente mi partecipa la esistenza, nella collezione ornitica del Museo Civico di Milano da lui diretta, di due esemplari di *Aphrastura*, intermedi fra l'*A. spinicauda* Gmel. *e l'A. fulva*, da me recentemente descritta come probabile nuova specie.

Dei due esemplari di Milano uno avrebbe « le parti inferiori bianche fino ai fianchi e al basso ventre, che è cinereo sudicio, e al sottocoda, che ha su questo stesso colore sfumature fulve »: e nell'altro « tali sfumature si estendono sui fianchi e sul ventre, ed il bianco è dovunque molto sporco ».

Non nascondo che questa notizia mi ha reso assai perplesso circa la fatta distinzione: peraltro non capisco come, se si tratta della stessa specie, il fulvo non debba esser comparso più o meno nei ben sedici esemplari, che lo Sclater ebbe a disposizione per la sua diagnosi. Mi sembra poi difficile che, per quanto troppo concise (contentiamoci di dir così) sieno le sue descrizioni, non solo in questo, ma anche negli altri suoi volumi del Catalogo del Museo Britannico, possa egli aver trascurata assolutamente la tinta fulva delle parti inferiori, se in qualche modo fosse esistita nei suoi campioni, parti che egli descrive affatto *bianche*. Di carattere giovanile non mi pare che sia da far parola, perchè allora quelli del Martorelli dovrebbero essere in muta. Si potrebbe pensare ad un cambiamento di colore in rapporto colla stagione, ma per una muta *ruptile* le piume dovrebbero essere bianche a solo margine fulvo, mentre sono interamente fulve, ed una decolorazione per scomparsa totale di pigmento mi sembra poco probabile in questi passeracei. Che debba trattarsi di una specie a doppio tipo (1), l'uno bianco e l'altro rufo, coi relativi termini di transizione, come nei barbagianni, ecc., pure mi sembra poco attendibile.

Ma, oltre alle differenze notevolissime di colorito fra i miei due esemplari ed i sedici del Museo Britannico, riassunti nella descrizione dello Sclater, fu anche, e specialmente, la diversità delle dimensioni e proporzioni, che mi indussero a ritenere dovesse trattarsi di una forma meritevole di essere distinta specificamente dall' *A. spinicauda* Gmel. Il prof. Martorelli mi scrive che nei suoi due campioni, all'infuori delle sopraccennate differenze, si verificano tutti i caratteri da me assegnati all'*A. fulva*: parrebbe quindi che presentassero anche le stesse differenze di dimensioni rispetto *all'A. spinicauda*. In tal caso potrebbe anch'essere che i due esemplari di Milano, insieme a quelli di Roma, costituissero un differenziamento dell'*A. spinicauda*, che ha così larga area di distribuzione, in rapporto col clima, coll'attitudine, ecc. e meritevole di essere distinta, se non come specie, almeno come sottospecie.

Comunque sia, io non insisto, e non pretendo minimamente di risolvere la questione: mi basta di avere richiamata l'attenzione degli ornitologi su questa forma di *Aphrastura*, meritevole al certo di considerazione, e non peranco descritta. Coloro, che si trovano sopra luogo, o che potranno avere a loro disposizione mezzi sufficienti, decideranno di che cosa si tratta.

---

(1) Rigetto come oltremodo impropria la parola *fase*, adoperata da qualche autore per indicare le abituali e permanenti diversità della tinta di fondo in alcune specie. *Fase* si riferisce al tempo: se mai potrebbero chiamarsi fasi i mutamenti successivi di colore in rapporto coll'età o colle stagioni.

Creciscus melanophaeus Vieill. — Un esemplare di *Creciscus melanophaeus* Vieill. del Museo Zoologico della R. Università di Roma presenta le cuopritrici superiori delle ali regolarmente e molto nettamente listate per traverso di bianco. Le sbarre sono larghe poco più di un mill., intervallate di circa il doppio, rettilinee, parallele e in numero di otto o dieci, e di varia lunghezza.

Nella descrizione, che di questa specie da lo Sharpe nel Cat. del Museo Brit. (Vol. XXIII), non si fa alcuna menzione di questo carattere. Dello Sharpe è nota la minuziosa accuratezza in tutti i suoi lavori ornitologici: vuol dire dunque, che nessuno degli esemplari del Museo Britannico)in numero di 10, di uno solo dei quali, femmina, è dichiarato il sesso) presenta tale particolarità.

Il prof. Martorelli cortesemente mi comunica che uno dei quattro esemplari adulti di *C. melanophaeus*, conservati nel Museo civico di Milano, presenta sulle *scapolari* di sinistra varie fasce bianche. completamente mancanti a destra.

Di un'altra specie di *Creciscus*, il *C. albigularis*, Lawr., lo Sharpe cita tre individui esistenti nel Museo Britannico, provenienti da Panama, dei quali due hanno liste bianche sulle cuopritrici superiori delle ali, mentre il terzo ne manca affatto, come gli individui della Columbia. Inoltre un *C. leucopyrrhus* Vieill. del Museo Romano, pure adulto, presenta sulle sopralari poche e brevi linee e macchiette bianche, più rare a destra, come resti frammentari di sbarre.

La presenza di fascie, ovvero di macchie bianche nelle cuopritrici superiori delle ali sarebbe, secondo lo Sharpe, un carattere normale e costante di due sole specie di *Cre-*

ciscus, il *C. jamaicensis* GMEL. e il *C. salinazi* (PHILIPPI), i quali mostrano similmente rigato anche il dorso: è quindi notevole l'apparire della stessa particolarità anche in qualche altra specie, ma come carattere puramente accidentale. Può darsi che esso costituisca un segno di immaturità, come opina anche il prof. Martorelli, (infatti il bianco è più abbondante nell'abito giovanile anche dell'affine genere *Porzana*) ma non è facile il dare un giudizio sicuro sul suo significato: incontrandosi questo carattere solo in alcuni individui apparentemente adulti, ma variamente marcato, e talora persino con assoluta asimmetria, potrebbe far pensare ad un fenomeno di riversione di un antico carattere del genere, persistente ancora nel *C. jamaicensis*, e nel *C. salinazi*, ovvero ad una tendenza generale del gruppo ad una variazione, che solo nelle due citate forme è diventato carattere stabile e determinato, mentre resta nelle altre quasi allo stato di semplice tentativo.

In ogni caso pare che si tratti di un carattere saltuario, e di nessuna importanza, sotto il punto di vista sistematico, nel *C. melanophaeus* e in qualche altro: ma non è per questo meno importante il tenerne conto e farne menzione, potendo esso trarre in inganno e rendere imbarazzante la determinazione della specie. E ciò tanto più se si pensa che i *Creciscus* sono un genere americano abbastanza numeroso (16 specie ne annovera lo Sharpe) e ancora poco noto, e che delle sbarre bianche nel *C. melanophaeus* VIEILL. non si fa alcun cenno in un libro, come il Catalogo del Museo Britannico, il quala riassume tutte le osservazioni precedenti, e, per la competenza dei suoi collaboratori, e per il materiale che ebbero a loro disposizione, può considerarsi attualmente, almeno nei suoi più recenti volumi, come il codice più completo ed autorevole di ornitologia sistematica.

Una NYCTEA SCANDIACA (Linn.):
due CARPODACUS RUBRICILLA (Güldenst.)
e un TETRAOGALLUS CASPIUS (Gm)

donati al R° Museo Zoologico universitario di Roma
per mezzo della **SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALJANA**
dal socio M.se WLADIMIRO CAMPANARI
presentati ed illustrati da GUIDO FALCONIERI DI CARPEGNA

A nome e per incarico del nostro consocio Marchese Wladimiro Campanari ho il piacere di presentarvi, e brevemente illustrarvi tre specie di uccelli di Russia, che il detto socio offre in dono, già convenientemente preparati, al R. Museo Zoologico universitario per mezzo della nostra Società.

1° Del primo di essi poco ho da dire. È una bellissima *Nyctea scandiaca* Dress. detta *Harfang* dai Francesi: rapace notturno notissimo delle regioni settentrionali d'Europa, d'Asia, e d'America. La sua livrea, per la più spessa e marcata fasciatura scura sul bianco delle penne, la differenzia dall'altro esemplare veramente splendido che S. M. il Re riportò dal suo viaggio allo Spitzberg, e che ora è uno dei più belli ornamenti del Museo. Il bianco meno diffuso e puro, le fasce più spesse e più regolari mostrano, o che questo esemplare sia meno adulto, o che, più verosimilmente, quest'uccello soglia più candidamente vestirsi, e con più dovizia di soffice piumaggio, quanto più si avvicina alle nevi eterne delle regioni circumpolari.

2° Sono due *Fringillidae-Fringillinae*, maschio e femmina, e precisamente due *Carpodacus rubricilla* (Güldenst.), specie esclusivamente caucasica, e che dal Caucaso appunto proviene.

Del genere *Carpodacus* Kaup. noi non possedevamo, se non altra specie di statura più piccola, che unica erraticamente e raramente cogliesi anche in Europa e in Italia, e porta il nome di *C. erythrinus* (Pallas), detta dapprima *Chlorospiza incerta* dal Bonaparte. Eppure esso conta ben *26 specie*, N. 20 proprie dell'Asia, e N. 6 soltanto appartenenti all'America settentrionale.

Eccone i caratteri generici, colla guida dell'illustre Sharpe e del volume XII del Catalogo degli uccelli del Museo Britannico:

Becco grosso, globoso, rigonfio, simile a quello del nostro Frosone (Coccothraustes): *corto più della metà del capo: e colle due mandibole incurvate verso l'apice. I sessi sono fra loro differenti. Nei maschi predomina il color rosso o roseo, che manca sempre nelle femmine.*

Il *Carpodacus rubricilla* (Güldenst.), detto dal Latham *Caucasian Grosbeak; Pyrrhula caucasica* Keys; *Strobilophaga caucasica* Gray; o *Corythus rubricilla* Bogd. presenta i seguenti caratteri:

Maschio — capo rosso-cremisi acceso, macchiettato di bianco-perlaceo; cervice e dorso con penne a basi grigio-brune, marginate di rosso-cupo, e il groppone rosso-roseo vivace e senza macchie; coda ed ali bruno-scure appena marginate di roseo; gola o parti inferiori a macchie bianco-perlacee triangolari circondate da un margine rosso-cremisi vivace; lunghezza totale circa mm. 210; ali lunghe circa mm. 118.

Femmina — parti superiori grigio-scure con larghe strisce scuro-nerastre sul mezzo delle penne: le scapolari e cuopritrici primarie hanno larghi margini bianco-bruniccio dal lato esterno: e le timoniere esterne son marcatamente marginate di bianco; le parti inferiori sono cenerino-bianchiccie con debole sfumatura ocracea, e fortemente macchiate di bruno-nerastro sul mezzo delle penne.

È questa una specie esclusivamente del Caucaso, come si disse.

3° Il terzo notevolissimo esemplare appartiene ad un *Genere*, che non era finora rappresentato nel Museo. È un importante *gallinaceo* della famiglia *Phasianidæ*, sottofamiglia *Perdicinæ*: forma quasi di passaggio fra i veri *Tetraonidæ* e i *Phasianidæ*, onde fu detto *Tetraogallus* Gray.

Conta questo genere solo *sei* specie, e tutte dell'Asia, od abitanti sul limite ultimo tra l'Europa orientale e l'Asia. Eccone i caratteri generici:

Coda attondata di 20 o 22 penne;

Uno spazio nudo allungato dietro gli occhi;

Tarso, appena coperto di penne sull'alto presso il ginocchio e subeguale, o poco più lungo del dito medio coll'unghia.

Sessi, che poco fra loro diversificano.

Il nostro è il *Tetraogallus caspius* (Gm.), detto dal Latham *Perdix caspia;* e *Tetraogallus tauricus* dal Dresser. Non è il *T. caucasicus* (Pall): anch'essa specie del Caucaso da cui prende il nome, perchè a lui manca qualunque accenno di color rosso-castagno sul capo, sulla nuca e sulle gote. Eccone quindi i caratteri specifici differenziali:

Metà basilare delle remiganti di color bianco;

Le lunghe penne dei fianchi striate longitudinalmente di ceciato, di castagno, e di nero:

Capo interamente grigio-cenerino chiaro, gote grigio-pallide, che cambiano in larga macchia grigio-nerastra ai lati della gola e del collo;

Gola, lati del collo ed alto del petto bianco-candidi, il petto cinereo-grigio a fasce nere ondulate (ciò che determina un maschio forse giovane).

Questo *Tetraogallus* vive sui monti nudi e rocciosi dell'Asia minore, fino alla regione oltre il Mar Caspio, e verso Nord fino al Caucaso, verso Sud fino in Persia. Al dire del Campanari è raro nel Caucaso, come son tutte rare e di difficilissima cattura le altre specie: rarissima poi quella chiamata *Tetraogallus altaicus* (Gebler), appena nota per pochissimi esemplari provenienti dai Monti Altai dell'Asia centrale.

— Il presidente della Società e Direttore del R. Museo Zoologico Universitario, dopo terminata la lettura della precedente relazione, ringrazia vivamente il vicepresidente Senat. Di Carpegna « per la precisione con cui ha illustrato le interessanti specie donate ». E grazie non meno vive e sincere rinnova « all'egregio consocio March. Campanari, cui devesi se ora il Museo possiede anche il *Tetraogallus caspius*, che ne mancava affatto. Il presidente aggiunge che con grande compiacenza ricevette pure dal generoso donatore questa nuova *Nyctea scandiaca*, della quale furono dal relatore fatte rilevare alcune differenze coll'altro grosso esemplare conservato nel Museo, esemplare che a ragione il Senatore Di Carpegna chiamò « veramente splendido » e che dobbiamo al provvido e munificente Re Vittorio Emanuele III ».

CENNI BIBLIOGRAFICI

scritti dai soci Prof. A. NEVIANI, A. CARRUCCIO e V. BARNABÒ

BASSOLI G. G. — **Otoliti fossili terziari dell'Emilia**: *Riv. ital. di Paleontol.*, anno XII, Perugia 1906.

È noto quanto sia difficile lo studio degli otoliti fossili dei pesci, e perciò va data lode all'A. di questo studio, per avere illustrato un numero cospicuo di forme (64) delle quali ben 40 sono nuove, e ciò sopra un ricchissimo materiale di parecchie migliaie di esemplari; in tal modo si viene a conoscere per quelle formazioni geologiche la presenza dei seguenti generi: *Arius*, *Hemiramphus*, *Phycis*, *Merlucius*, *Macrurus*, *Hymenocephalus*, *Ophidium*, *Fierasfer*, *Citharus*, *Platessa*, *Solea*, *Corvina*, *Sciaena*, *Trachinus*, *Hoplosthetus*, *Dentex*, *Labrax*, *Chrysophris*, *Gobius*, *Cepola*, *Pagellus*, *Peristedion*, *Trigla*, *Lophius*. La memoria è accompagnata da due tavole con 95 nitidissime figure, rappresentanti quasi tutte le forme e varietà descritte.

A. N.

⁂

CAPPELLI G. B. — **Contribuzione allo studio degli Ostracodi fossili dello strato a sabbie grigie della Farnesina presso Roma**: *Bol. Soc. Geol. Ital.*, vol. XXIV, Roma 1905.

Il signor dott. march. G. B. Cappelli, illustra, in questa memoria, 53 specie e 9 varietà, delle quali solo la *Loxoconcha guttata* var. *tenuipunctata* è nuova. Notevoli sono le specie: *Cythere polytrema* Brady, *C. Audei* Brady, *Xestoleberis variegata* Brady, *X. tumefacta* Brady e *Loxoconcha granulata* Sars, le quali sono state per la prima volta indicate come fossili. Tenendo conto della monografia che il dott. I. Namias fece or sono cinque anni sui medesimi organismi della Farnesina, il numero totale delle specie di questo giacimento sarebbe di 68; lo scrivente però ha ragione di credere che il numero sarà di assai superato, se verrà presa in esame la sabbia molto minuta la quale contiene specie molto interessanti specialmente del genere *Cytherura*. La memoria è corredata di due tavole con 56 figure, forse un pò troppo schematizzate.

A. N.

⁂

CHECCHIA-RISPOLI G — **I crostacci dell'Eocene dei dintorni di Monreale in Provincia di Palermo**: *Giorn. di Sc. Nat. ed Econ.*, vol. XXI, Palermo 1905.

Sono otto le specie di decapodi descritte in questo lavoro, delle quali tre sono nuove per la scienza: per una di queste è istituito un nuovo genere: *Gemmellarocarcinus* (*G. Lörentheyi*) del quale ecco le caratteristiche: Cefalotorace molto più largo che lungo, pianeggiante nella parte posteriore, discendente rapidamente in avanti: regione frontale prolungata in un rostro triangolare, corto, non molto appuntito, reflesso in basso: orbite grandissime, subrotonde e profondamente scavate. Solco cervicale ampio e profondo: regione gastrica ben delimitata: regioni branchiali distinte. Margine posteriore concavo.

A. N.

⁂

CHECCHIA-RISPOLI G. — **Sopra alcune Alveoline eoceniche della Sicilia**; *Palaeont. Italica*, vol. XI, Pisa 1905.

L'A. in questa memoria molto interessante descrive minutamente otto specie del gen. *Alveolina* e due del gen. *Flosculina*: delle quali sono nuove: *A. Cremae, A. Ciofaloi, A. Canavarii, A. Schwageri, A. Di-Stefanoi*. A queste specie della Sicilia è aggiunta un'altra nuova specie, *A. Violae* del Friuli. — Tutte le specie sono molto accuratamente descritte e comparate fra loro, e con altre già conosciute; degne di lode sono le osservazioni sulla camera embrionale, che costituiscono una novità per tali generi di foraminiferi, per quanto i risultati non sieno completamente soddisfacenti. Di molta pazienza è la determinazione delle formule per l'avvolgimento delle spire. La memoria è corredata da due tavole di figure, le quali comprendono molti particolari di struttura delle piccole conchiglie.

A. N.

⁂

Dainelli G. — **La fauna eocenica di Bribir in Dalmazia**; *Palaeont. Italica* 1ª parte, vol. X, Pisa 1904; 2ª parte, vol. XI, Pisa 1905.

La fauna eocenica di Bribir presenta uno speciale interesse, non solo per le determinazioni di carattere geologico, ma anche per il paleo-zoologico, giacchè vi si trovano comprese ben 159 specie appartenenti a corallari, echinodermi e molluschi, spesso con un rilevante numero di specie per ciascun genere: così merita essere citato il genere *Cerithium* con 21 specie, l'illustrazione delle quali, costituisce una vera monografia. Le specie nuove sono 30, quasi tutte appartenenti ai molluschi. Centoventisei accurate figure riunite in cinque tavole illustrano decorosamente l'importante monografia.

A. N.

⁂

Dal Piaz G. — **Sugli avanzi di Cyrtodelphis sulcatus dell'arenaria di Belluno**; *Palaeont. Italica*, 1ª parte, vol. IX, Pisa 1903; 2ª parte, vol. XI, Pisa 1905.

Nell'ultimo volume della *Palaeontographia Italica*, si è completata la illustrazione di questo delfino, appartenente ai *Platanistidi*, e proveniente dalle arenarie mioceniche di Belluno. L'A. potè fare questa magistrale monografia sopra numerose ossa e crani di ben dodici individui; ed oltre all'esame minuto del cranio, dei denti e di molte vertebre, occorre notare quello del modello intercranico che ci rileva molte particolarità dell'encefalo, non chè dei nervi che da esso si dipartono, e di alcuni vasi sanguigni. Due grandi tavole doppie e due semplici contengono le figure dei crani e dei denti: altre tre tavole, delle quali una doppia, illustrano le vertebre: ed una contiene 11 figure dei modelli intercranici. L'A. promette una prossima illustrazione della filogenia dei Platanistidi, che — data la grande sua competenza — è attesa con vivo desiderio dagli studiosi.

A. N.

⁂

De Alessandri G. — **Avanzi di un nuovo genere di Cefalopodi dell'Eocene dei dintorni di Parigi**; *Riv. ital. di Paleont.*; anno XI, Perugia 1905.

Belosepiella è il nuovo genere istituito dall'A. sopra esemplari che divise in due specie: *B. Cossmanni*, e *B. parisiensis*. Il gen., che è affine a *Belosepia*, è, per la conchiglia, così caratterizzato: Conchiglia piccola, mancante della protuberanza dorsale, al posto della quale osservasi una larga doccia che si spinge fino al margine anteriore. Lamina ventrale ripiegata e dilatata, circoscrivente la cavità imbutiforme.

A. N.

⁂

De Angelis d'Ossat G. — **Coralli del Cretaceo inferiore della Catalogna**: *Palaeont. Italica*, vol. XI, Pisa 1905.

Con la competenza ben nota dell'A. per i coralli fossili, vengono in questa memoria descritte 51 specie, costituenti uno dei gruppi più importanti di tal genere di organismi: di esse 22 sono nuove per la scienza, oltre a due varietà, tutte appartenenti ai generi *Latimaeandraraea, Thecosmilia, Cladocora, Convexastraea, Aplosmilia, Trochosmilia, Epismilia, Pleurosmilia, Axosmilia e Peplosmilia*. Nelle quattro tavole che accompagnano la memoria, oltre 87 figure rappresentanti gli individui nella loro configurazione esterna, ve ne sono molte altre in sezione per illustrare la struttura interna. Sappiamo che questa memoria venne premiata dalla R. Acad. delle scienze di Barcelona: all'egregio A. i nostri rallegramenti.

A. N.

⁂

Fucini A. — **Cefalopodi liassici del Monte di Cetona**; *Paleont. Italica*, 1ª parte, vol. VII, Pisa 1901; 2ª parte, vol. VIII, 1902; 3ª parte, vol. IX, 1903; 4ª parte, vol. X, 1904; 5ª parte, vol. XI, 1905.

Questo poderoso lavoro, completato in cinque anni, consta di 318 pag., corredate di varie figure nel testo e di 51 tavole contenenti numerosissime figure dei Cefalopodi fossili appartenenti ai tre piani del Lias, e provenienti dal monte di Cetona. Le specie esaminate sono 190, con 44 distinte varietà, delle quali sono nuove 72 specie e 32 varietà. La voluminosa ed accurata monografia, sia per il testo che per le tavole, sarà d'ora in avanti un necessario punto di partenza per tal genere di studi.

A. N.

⁂

Faune della Roumanie. — Ostracodes récoltés par Mr. Jaquet et determinés par Mr. le Dr. L. Masi.

Con questo titolo abbiamo letto nel *Buletinul Societatii de Sciinte* din *Bucuresci-Romania* (Decembre 1905, pagine 647-665) una nota del consocio Dott. L. Masi, del quale in questo stesso fascicolo (Vol. XV, Serie II) del Bollettino della nostra Società Zoologica Italiana pubblichiamo altro pregevole lavoro. La nota sugli Ostracodi della Romania, raccolti dal D.^{r} Jaquet, è compilata dal Masi colla solita sua diligenza e chiarezza, per cui le descrizioni dei caratteri delle specie si leggono assai volentieri, e s'intendono anche da chi non ha pratica nello studio di questi piccoli artropodi.

Il D.^{r} Masi descrive molto accuratamente una nuova specie d'*Ilyocypris*, che chiama *I. getica*, affine alla *I. lacustris*.

Si occupa pure della *Cypris incongruens* Rambohr, tanto ♂ che ♀, della *C. strigata* O. F. Müller e *C. virens* Jurine, facendo opportune considerazioni su taluni caratteri morfologici. Parlando delle varietà della *C. incongruens* il Masi ricorda la var. *rosea* da lui descritta e trovata nei dintorni di Roma.

A. C.

⁂

Dr. Cesare Artom, Assistente all'Istituto di Zoologia della R. Università di Cagliari. — Osservazioni generali sull'*Artemia salina* Leach delle Saline di Cagliari (Zoologischer Anzeiger — 15 agosto 1905, N. 9, pag. 284).

L'Autore dà dapprima precise ed opportune indicazioni sulla topografia, estensione e composizione chimica delle acque madri di quelle celebri saline. Passa poscia a dire dell'*Artemia salina* ♀ e ♂ ch'egli ha studiato largamente in Cagliari, concludendo che se non è questa specie morfologicamente separabile dalle altre Artemie, però in modo considerevole se ne distacca:

« 1° per una grande abbondanza di ♂ in copula durante l'anno, e a qualunque concentrazione.

« 2° per il riprodursi col fenomeno della viviparità durante l'inverno, e col prevalente fenomeno dell'oviparità durante l'estate.

« 3° per la mancanza quasi certa della partenogenesi ».

A. C.

⁂

I recenti studi sporimentali sulla ipofisi fatti in Italia.

Brown Séquard, affermando l'importanza funzionale delle cosiddette ghiandole a secrezione interna, ha aperto uno dei più interessanti capitoli di fisiologia alle numerose ricerche degli esperimentatori. Si sono così acquistate interessantissime cognizioni sulla funzione della tiroide, delle paratiroidi e delle capsule surrenali; ma restano ancora dei dubbi sulla glandola ipofisaria, che da alcuni autori è considerata come organo involuto e privo di importanza funzionale, mentre da altri è ritenuto come sede di importante funzione per l'organismo. Un notevole contributo alla questione è stato recentemente fornito dal *Dott. Gaetano Fichera*, con due lavori esperimentali assai pregevoli.

Nel primo lavoro (1) il Dott. Fichera si è occupato delle differenze che l'ipofisi presenta in animali della stessa specie, a seconda che essi sono intieri o castrati. Le sue ricerche furono istituite comparativamente su galli e capponi, su tori e buoi, su bufali intieri e castrati, scegliendo soggetti della stessa razza, della stessa età, e all'incirca dello stesso peso. Egli ha trovato, pesando singolarmente nei varî casi le glandole ipofisiarie, che l'ipofisi degli animali castrati ha maggior volume, e pesa più di quella degl'individui intieri della medesima specie. L'esame istologico ha poi fatto rilevare all'A. negli animali castrati una notevole ipertrofia della ipofisi ed un notevole aumento delle cellule eosinofile. Sulla scorta quindi dei principali ricercatori, il Dott. Fichera esamina gli effetti prodotti dalla castrazione sui varî organi e specialmente sullo sviluppo dello scheletro, sulla prostata, sulla corteccia cerebrale e sul timo. L'azione della orchiectomia sarebbe da riferire alla mancanza di una secrezione interna prodotta, come si tende ad ammettere, dalle cellule interstiziali del testicolo: e la ipertrofia delle altre glandole a secrezione interna potrebbe esser di natura compensativa. Per ispiegare il fatto ritrovato nell'ipofisi, l'A. ha voluto sperimentalmente castrar dei galli, e iniettare estratti testicolari nei capponi. Da queste esperienze risulta che in pochi giorni la struttura dell'ipofisi si modifica sia nell'un caso che nell'altro, ossia che questa glandola s'ipertrofizza rapidamente, e rapidamente ritorna normale. Ciò non può esser dovuto che all'effetto della secrezione interna testicolare.

---

(1) FICHERA G. — Sulla ipertrofia della ghiandola pituitaria consecutiva alla castrazione. — Boll. della R. Accademia Medica di Roma, Anno XXXI, fasc. III. — Il Policlinico, Sezione chirurgica, Roma, 1905.

Di poi l'A. passa a cercar di stabilire qual'è la funzione della glandola pituitaria, che viene esaltata in seguito alla estirpazione delle ghiandole sessuali. Alcuni autori hanno constatato ipertrofia dell'ipofisi in condizioni sperimentali, come negli animali tiroidectomizzati, e in istati morbosi, come nello struma tiroideo, nel mixodema idiopatico; altri hanno notato alterazioni dell'ipofisi nell'acromegalia, spiegando il fatto con varie teorie. Relazioni certe vi sono anche tra le capsule surrenali e l' ipofisi: e quindi Fichera pensa che vi siano « delle relazioni, che intercedono fra le diverse ghiandole a secrezione interna », e che la ipertrofia dell'ipofisi, consecutiva all'asportazione delle glandole sessuali, possa esserne una prova, da porsi accanto all'ipertrofia di questa ghiandola, consecutiva all'asportazione della tiroide e delle capsule surrenali. È ora indubitata, a parer mio, una simile relazione, la quale con i recenti studi va sempre più dimostrandosi evidente, e non credo sia lontano il giorno, in cui potremo parlare addirittura di un *sistema* dell'organismo, costituito dal complesso delle glandole a secrezione interna. È perciò da augurarsi che si studino sempre più queste varie correlazioni, e che il Dott. Fichera stesso vi contribuisca ancora con lo studio che ci promette, dei rapporti tra la glandola ipofisaria e le ovaie. In questo caso saremo lieti di riparlarne nell'ospitale Bollettino della Società Zoologica Italiana.

Nel secondo lavoro (1) il Dott. Fichera si occupa della distruzione dell'ipofisi. Simili esperienze erano già state praticate da molti autori da un ventennio a questa parte, ma con diverso esito, specialmente per le gravi difficoltà operatorie, che non lasciano mai la certezza di aver distrutto completamente tutto l'organo. Così, mentre, ad esempio, Vassale e Sacchi affermano che la distruzione parziale dell'ipofisi dà luogo a gravissimi fenomeni, e anche alla morte, Dalla Vedova, asportando quasi del tutto la glandola stessa, non ha notato alcun disturbo riferibile ad insufficienza ipofisiaria. Ma giustamente Fichera ritiene che « per determinare l'importanza della funzione ipofisaria e per riconoscere la necessità o meno di essa, è indispensabile compiere la distruzione totale dell'ipofisi con un procedimento, che eviti le complicanze, specie quelle infettive, e limiti le gravi lesioni collaterali; ed è inoltre indispensabile l'assicurarsi, con ricerche microscopiche, che l'asportazione o la distruzione dell'organo sia realmente completa ». Perciò egli sui polli, ha pensato di spostare lateralmente nella regione sopra-ioidea il faringe, evitando così di porre in comunicazione l'interno del cranio con questa continua sorgente d'infezione; perforava quìndi lo sfenoide basilare e distruggeva col termo-cauterio l'ipofisi. Su 40 polli operati, ha avuto solo 11 morti; ed accertandosi poi microscopicamente della completa distruzione dell'ipofisi, ottenne in 4 animali la certezza della piena riuscita.

Egli non notò per altro fenomeni morbosi, riferibili alla mancanza della glandola ipofisaria, ed esaminando poi le altre glandole a secrezione interna, non vi ritrovò neppure « alcuna modificazione della struttura normale ». Non è davvero da dubitare del rigore con cui il Dott. Fichera ha eseguito le accurate sue ricerche; resta quindi da chiedersi per qual ragione non si notino alterazioni nelle capsule surrenali, nella tiroide, e nei testicoli in seguito all'asportazione dell'ipofisi, mentre, come abbiamo veduto, l'ipofisi si modifica indubitatamente per l'asportazione delle capsule surrenali (Boinet, Marenghi), della tiroide (Rogowitsch, Stieda, Tizzoni, ecc.) e dei testicoli (Fichera). Questa non sarebbe davvero una nuova prova in appoggio a ciò che avevamo prima supposto sulle intime relazioni tra le varie glandole a secrezione interna. Il Fichera di poi riferisce i casi della letteratura in cui si descrivono gravissime lesioni o distruzione dell'ipofisi stessa per diversi processi morbosi, constatati al tavolo anatomico. Il fatto che i polli con distruzione completa dell'ipofisi non raggiunsero, crescendo, le proporzioni di quelli con l'ipofisi illesa, fa considerare inoltre all'A. i varî casi d'infantilismo o di gigantismo, riportati a lesioni dell'ipofisi, tornando così sulla questione già trattata nel primo lavoro. I risultati quindi a cui giunge il Fichera nelle sue ricerche sono i seguenti: « I polli sopravvivono alla distruzione totale dell'ipofisi: in questi animali, quindi, la funzione ipofisaria non è indispensabile per la vita. I disturbi immediati alla distruzione totale o parziale dell'ipofisi nei polli non sono caratteristici, e trovano giusta spiegazione nell'atto operativo. Disturbi tardivi tipici in generale mancano: negli animali giovani ho notato un ritardo o un arresto di sviluppo, questo fatto però, con piena sicurezza, potrà esser messo in rapporto unico e costante con la lesione o la distruzione dell'ipofisi, solo dopo constatazioni numerose ». E speriamo davvero che queste constatazioni numerose si facciano sopra un argomento così interessante, e sempre con il rigore tecnico e con l'acume, che distinguono il Dott. Fichera.

---

(1) FICHERA G. — Sulla distruzione dell'ipofisi. — Lo Sperimentale (Archivio di Biologia normale e patologica), anno LIX, fasc. VI, novembre-dicembre 1905.

VALENTINO BARNABÒ.

Roma, febbraio 1906.

Comm. Prof. ANTONIO CARRUCCIO — *Direttore responsabile*

Roma 1906 — Tipografia di G. Balbi, Via della Mercede. 28-29.

MEMBRI COMPONENTI IL CONSIGLIO DIRETTIVO

Carruccio comm. prof. Antonio (*Zoologia* ed *Anatomia comparata*, specialmente *Vertebrati)* — Presidente.
Senat. Di Carpegna (conte) D. Guido Falconieri, *(Ornitologia)* — Vice-Presidente.
Meli cav. prof. Romolo, *(Paleozoologia e Malacologia)* — Vice-Presidente.
Angelini prof. dott. Giovanni *(Zool. gen.* specialmente *Ornitologia)* — Segretario,
Chigi ppe. D. Francesco *(Ornitologia)* — Consigliere.
Lepri march. dott. Giuseppe *(Entomologia-Ornitologia)* — Consigliere.
Marchesini cav. prof. Rinaldo *(Istologia generale)* — Idem.
Neviani prof. dott. Antonio (*Zoologia generale* specialmente *Briozoi)* — Idem.
Patrizi march. dott. Filippo *(Ornitologia)* — Idem.
Rostagno comm. Fortunato *(Entomologia*, spec. *Lepidotteri)* — Idem.
Tuccimei cav. prof. Giuseppe (*Paleozoologia*, *Entomologia*, spec. *Ditteri*) — Idem.
Zambra rag. Vittorio (*Ornitologia)* — Economo-Cassiere.

ARTICOLI ESTRATTI DALLO STATUTO

Art, 2. — La Società ha lo scopo di dare istruzioni, consigli, appoggi morali e possibilmente aiuti materiali ai cultori della biologia animale anche nelle sue varie applicazioni: di pubblicare nei modi prescritti dal regolamento un *Bollettino* contenente i resoconti delle adunanze, le comunicazioni scientifiche d'indole biologica, anatomo-fisiologica, embriologica, paleontologica e sistematica; e quelle altre notizie che possono interessare gli studiosi.

Art. 3. — La Società è composta di tre categorie di soci:

1° *Soci ordinari*, distinti in *soci a tempo*, i quali pagheranno lire *Dieci* all'anno, e *soci a vita* se pagheranno lire *200* in una sola volta;

2° *Soci straordinari*, i quali pagheranno lire *Sette* annue;

3° *Soci onorari* italiani e stranieri, proposti dal Consiglio direttivo, scelti fra i più noti ed eminenti cultori degli studi zoologici, od altrimenti benemeriti della Società.

Tutti i soci hanno diritto alle pubblicazioni speciali.

Art. 5. — Chiunque voglia far parte della Società deve essere presentato da due soci ordinari e la sua nomina approvata dal Consiglio.

Art. 6. — La Società è diretta da un Consiglio eletto in adunanza generale, costituito da un Presidente, da due Vice-Presidenti e da nove Consiglieri. Il Consiglio nomina nel suo seno un Segretario, un Bibliotecario ed un Cassiere-Economo responsabile dei fondi della Società.

Tutti i membri del Consiglio esercitano il loro ufficio gratuitamente; durano in carica 3 anni, e possono essere riconfermati di triennio in triennio. I Consiglieri si rinnovano ogni anno per un terzo.

Art. 8. — Le adunanze della Società sono scientifiche ed amministrative.

Le adunanze scientifiche sono pubbliche, e si terranno normalmente in Roma ogni bimestre, dal novembre al luglio.

Le adunanze amministrative sono private; di esse, quella per le elezioni sociali e per l'approvazione dei bilanci si terrà entro il gennaio di ciascun anno: nella medesima adunanza il Presidente riferirà sommariamente sulle condizioni morali e materiali della Società.

Si potranno però, quando che sia, tenere in Roma o altrove, congressi ed adunanze generali scientifiche ed amministrative, su proposta del Consiglio direttivo e di 15 Soci, in quell'epoca che gli uni e gli altri crederanno più opportuna.

Art. 11. — L'anno sociale comincierà dal 1° gennaio. Le iscrizioni fatte fino al mese di ottobre si riferiscono all'anno in corso; quelle fatte nei mesi di novembre e dicembre potranno riferirsi all'anno successivo.

I soci che nel mese di novembre non abbiano avvisato la Presidenza che intendono ritirarsi dalla Società, si considerano inscritti per l'anno successivo.

I Soci *debbono pagare* la quota annua entro il 1° quadrimestre dell'anno sociale. Trascorso un anno, i morosi perdono il diritto di ricevere il *Bollettino*, ed il Consiglio direttivo potrà radiarli dall'albo sociale.

N. B. — *L'intiero Statuto, composto di 12 articoli, di cui abbiamo riprodotti i più importanti, fu approvato nell'adunanza generale del 22 marzo 1900, e pubblicato nei fascicoli I e II del Volume I del 1900, Serie II, pag. 6 e 7.*

Processi verbali delle ultime adunanze. *Stanno per pubblicarsi separatamente questi interessanti processi verbali, i quali saranno presto trasmessi ai signori Soci*

Sede della Società: ISTITUTO ZOOLOGICO - R. UNIVERSITÀ
(Via della Sapienza — **ROMA)**

AVVISO. — Ai membri della Società, residenti o non residenti, è fatta facoltà dalla Direzione del R. Museo Zoologico di visitare le sale del medesimo e di poter trattenersi — nei mesi in cui è aperta la Università — in determinate ore, sia nelle pred. sale per confronti, sia nella Bibliot. per studio e lettura di libri e periodici scientifici.

Roma — Tipografia di Giovanni Balbi, Via della Mercede, 28-29.

Fasc. IV, V e VI. Serie II - Vol. VII. Anno 1906.
(Anno XV colla Serie I) (XV dalla fondazione)

BOLLETTINO
DELLA
SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
CON SEDE IN ROMA

Presidente onorario S. M. il Re VITTORIO EMANUELE III

SOMMARIO.

I. MEMORIE ORIGINALI.

1. **Balducci D.** prof. **Enrico.** – Morfologia dello sterno degli Uccelli italiani. - Prefazione. - Sterno dei *Desmognathae-Striges*. (Con tav. e 10 fig.) Pag. 113-122
2. **Arrigoni degli Oddi** Conte prof. **E.** – Nuove osservazioni sulla cattura della *Fuligula Homeyeri* Baed. nel Veneto » 123-132
3. **Masi** Dott. **Luigi.** – Contributo alla sistematica delle *Ilyocyprinae* » 133-146
4. **Barnabò V.** (Laureando). – Sugli effetti delle inoculazioni negli animali dell'estratto di *Taenia saginata*. – Continuazione » 147-164
5. **Arrighi-Griffoli** nob. Cre. **G.** – Nuove contribuzioni alla Avifauna della Val di Chiana » 165-179
6. **De Leone** Dott. **Nicola**. – Sopra la cattura di tre individui di *Merops persicus* Pallas, nell'Abruzzo ultra primo » 180-183
7. **Neviani** prof. **Antonio.** – Briozoi ritenuti uova di Mitili (con fig.) » 184-190
8. **Carruccio** prof. **Antonio** – Sulla *Selache maxima* Günn., testè ricevuta dal Museo Zoologico della R. Università di Roma (parte I). » 191-202
9. **Paoli** Dott. **Guido** – Due casi di ginandromorfismo nei Forficulidi (con fig.) » 203-207
10. **Carruccio** prof. **Antonio.** - Sovra un raro Delfino (*Grampus griseus* G. Cuv.) di recente catturato presso la spiaggia di S. Vincenzo, ed aggiunto alla Collezione ittiologica generale del R. Museo Zoologico di Roma (parte I) » 207-214
11. **Pavoni Giovanni** (Laureando). - Sviluppo precoce degli organi della riproduzione in un nematode « *Ascaris capsularia* Rud. » nello stadio di passaggio dalla forma embrionale a quella larvale (con tav. e fig.). - Dall'Istituto di parassitologia della R. Un. di Catania. Pag. 215-220
12. **Alessandrini** prof. **Giulio** - Su d'una specie del gen. *Ascocotyle* Lss. rinvenuta parassita nel Cane » 221-224
13. **Marchesini** prof. **Rinaldo.** – Nota preventiva sul carbonchio negli animali » 225-226
14. **Lotti** Dott. **Riccardo.** – Contributo alla conoscenza dei *Distomi* parassiti nell'intestino dei pesci della provincia di Roma (Recensione presentata e letta nell'adunanza generale scientifica del 24 luglio 1906 dal prof. **G. Alessandrini**) » 227-228
15. **Barnabò V.** (Laureando). – Sui rapporti delle cellule interstiziali del testicolo colle glandole a secrezione interna (Comunicazione preventiva) » 229-230
16. **Alessandrini** prof. **Giulio.** - *Il Bothriocephalus latus* Breemser nella provincia di Roma. » 231-232
17. **Idem idem.** - Nuovo caso di *Filaria conjunctivae* Addario, parassita dell'uomo. » 233-234

II. NOTE BIBLIOGRAFICHE.

1. **Perlini Renato**: Forme di Lepidotteri esclusivamente italiane (*Zapelloni L. C.*). — 2. **Fichera** Dott. **Gaetano**: Ancora sulla ipertrofia della ghiandola pituitaria consecutiva alla castrazione (*Barnabò V.*). — 3. **Moschini** Dott. **F.**: Contributo alla fine anatomia delle capsule surrenali (*Barnabò V.* pred.) » 235-240

III. ANNUNZI SULLA COPERTINA

(Data della pubblicazione di questo triplo fascicolo: *12 agosto 1906*).

Ogni fascicolo contiene 2 fogli di stampa, ma questo triplice fascicolo ha 32 pagine in più, ed in dono ai Signori Soci).

Condizioni per l'associazione al Bollettino durante il 1906: Ogni volume per gli abbonati in Italia (Biblioteche, Librai, ecc.) costa L. 12 annue: pagamento anticipato. Per l'estero spese postali in più. — Pei membri della Società, ordinari o straordinari, residenti in Roma o non residenti, costa invece L. 10. — Pei pagamenti rivolgersi al Sig. **Casimiro Coli** nella R. Università di Roma. — Pei volumi arretrati, prezzi da convenirsi.

Conto corrente colla Posta — Pubblicazione trimensile.

Fasc. IV, V e VI. Serie II - Vol. VI. Anno XV. - 1906.

BOLLETTINO
DELLA SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
CON SEDE IN ROMA
Presidente Onorario S. M. il RE

MORFOLOGIA DELLO STERNO DEGLI UCCELLI ITALIANI

Comunicazione alla SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA con sede in Roma

del socio prof. Dott. **ENRICO BALDUCCI**

Prefazione.

Il lavoro che oggi sto per iniziare, riguardante la morfologia dello sterno degli *Uccelli italiani*, fu da me già annunciato una diecina di anni or sono, quando ebbi la possibilità di trattare della morfologia dello sterno nei Mammiferi (1).

Veramente il tempo trascorso nel mantenere la mia promessa, non è stato breve, ma se si considera a quali difficoltà sono andato incontro nel prepararmi il materiale scientifico atto allo studio, oltre ad altre e non poche occupazioni che mi tolsero il maggior tempo, ben si potrà scusare il mio ritardo.

---

(1) Enrico Balducci. Contributo alla Morfologia dello Sterno nei Mammiferi. Con 108 fig. Ed. Sansoni 1895. Firenze.

Nel Museo di Zoologia dei Vertebrati di Firenze, ho trovato una discreta raccolta di sterni di Uccelli, preparati dal Prof. Guelfo Cavanna, ma non sufficienti ad uno studio comparativo.

Ho avuto perciò cura di raccogliere quanti più sterni ho potuto, anche della stessa specie, distinguendone il sesso, e tenendo conto di quelle particolari notizie che potevano avere speciale interesse nello studio di questa parte dello scheletro, che si manifesta di tanta importanza.

Debbo alla cortesia della Signorina MARIA SINDECK, della Signorina CECILIA PICCHI, del Sig. ENRICO AZZOLINI, del Sig. RICCARDO MAGNELLI, del Dott. LODOVICO PACHÒ, del Prof. CELSO PELLIZZARI del Sig. GRAZIANO VALLON, e in particolar modo del Sig. VINCENZO SQUILLONI, se oggi posso dire di avere a mia disposizione una sufficiente serie di sterni con i quali incominciare lo studio.

Speciali ringraziamenti debbo pubblicamente rivolgere al Sig. GINO CAIANI, al Prof. GIACINTO MARTORELLI, ed al Prof. ETTORE REGALIA per aver messo a mia disposizione le loro interessanti raccolte, permettendomi di completare le osservazioni sui loro esemplari.

Mia intenzione sarebbe stata quella di procedere con ordine nella descrizione delle varie forme di sterni degli Uccelli italiani, seguendo la traccia indicata nell'*Avifauna italica* del Prof. ENRICO H. GIGLIOLI (1), ma una difficoltà forte me lo impedisce, quella cioè di non aver ancora completo il materiale di studio.

---

(1) ENRICO H. GIGLIOLI. Avifauna italica. Primo resoconto di risultati dell'inchiesta ornitologica in Italia. Parte 1ª. Ed. Le Monnier. Firenze 1889.

Ecco perchè comincerò dal trattare della morfologia degli sterni di quelle famiglie di Uccelli, delle quali sono in miglior modo provveduto, lasciando per ultimo lo stabilirne le differenze che tra queste si manifestano, e di trarne quelle conclusioni che si palesassero dalla comparazione delle varie forme, e che hanno speciale interesse per la sistematica.

Lo **sterno** dei **Desmognathae**

Striges.

Lo sterno negli *Strigidae* si presenta ben differente di forma da quello dei *Bubonidae*, ed è facilmente riconoscibile (Tav. I^a — 1).

Esso è formato da una placca ossea bene sviluppata, avente apofisi iosternali molto pronunciate e orizzontali

L'apofisi episternale è appena visibile, e le faccette articolari costali sono in numero di 5 per lato.

Abbiamo in questo sterno una sola branca iposternale per lato, e perciò ben si distingue da quello dei *Bubonidae* aventi due paia di branche iposternali. Lo sviluppo delle branche iposternali sorpassa di due millimetri il processo xifoideo.

La carena è ben rilevata, ma meno di quella dei *Bubonidae*, ed il suo margine acquista maggiore spessore allargandosi a mo' di dente incisivo nella sua parte angolare.

Fra lo sterno del maschio e quello della femmina havvi un maggiore sviluppo in questa; sebbene la differenza sia ben poco sensibile.

MISURE IN MILLIMETRI DELLO STERNO DEGLI *Strigidae.*

	1	2	3	4	5	6	7	
	Lung. sterno	Larg. sterno	D. ap. iost.	D. ap. iost e br. ip.	D. branchexip.	Lung. carena	Larg. carena	
Strix flammea ♂	36	26	30	35	32	30	12	
» »	37	26	29,5	37,5	27	29	12,5	
» » »	38	26	31	37,5	31	31	13	
» » ?	38	26	30	37,5	30	33	12,5	Collez. Prof. Regalia n. 264
Strix flammea ♀	36	25,5	28,5	36	26	29	12	
» » »	36,5	27	29	36	24	28	12,5	Collez. Prof. Regalia n. 244
» » »	37	26,5	30	34,5	33	29	14	
» » »	38	27,5	29,5	37	30	30	13	
» » »	38,5	25	30,5	36	25	30	12	
» » ?	39	27	29	35	26,5	32	11,5	Collez. Prof. Regalia n. 89
» » ?	39	27	29	38	24	30	12	
» » ?	39	27	31	37,5	26	30	13	
» » ♀	39,5	28	31,5	39,5	32	30	13	

N.B. Per ogni sterno ho preso sette misure, che ripeto sempre nell'ordine seguente:

1° Lunghezza dello sterno, dall'apofisi episternale all'estremità del processo xifoideo.

2° Larghezza dello sterno, all'altezza delle faccette articolari costali.

3° Distanza fra le estremitá delle apofisi iosternali.

4° Distanza fra le estremità dell'apofisi iosternale e la estremità della brauca iposternale.

5° Distanza fra le estremità delle branche iposternali.

6° Lunghezza della carena, dall'estremità angolare al piano di fusione col processo xifoideo.

7° Altezza della carena, dall'apofisi episternale alla parte angolare della carena stessa.

Bubonidae.

Lo sterno dei *Bubonidae* è ben diverso da quello degli *Strigidae* (Tav. 1^a — fig. 2-10). In esso, oltre ad un ben più sviluppato accenno nella formazione dell'apofisi episternale, troviamo due paia di branche iposternali le quali danno un ben diverso aspetto agli sterni di questa famiglia.

L'apofisi episternale è maggiormente sviluppata nel *Syrnium uralense*, nell'*Asio otus*, nell'*Asio accipitrinus*, e nel *Bubo maximus*, e meno lo è nelle altre specie di questa famiglia.

Le faccette articolari costali sono in numero di cinque paia per ogni specie (1).

Nello sterno dei *Bubonidae* abbiamo due paia di apofisi iposternali le quali sorpassano di pochi millimetri il processo xifoideo, se si eccettui l'*Athene noctua* e il *Bubo maximus*, che arrivano rispettivamenle a mm. 5 e 12.

La carena è leggermente più sviluppata in confronto di quella degli *Strigidae.*

Tra il maschio e la femmina vi sono differenze notevoli in quanto alla forma dello sterno, ma in riguardo allo sviluppo notiamo che nel *Syrnium uralense*, nell'*Asio accipitrinus*, e nel *Bubo maximus*, la femmina è di maggiori dimensioni; le altre specie non lo palesano in modo molto rilevante.

La forma dello sterno nelle varie specie di *Bubonidae*, sebbene si palesi del medesimo tipo, pure è facilmente riconoscibile. Dati sicuri di confronto per distinguere i diversi sterni, sono il vario sviluppo e la varia forma e posizione che prendono in particolar modo il presterno e l'apofisi iosternale, non chè la posizione della doccia coracoidea.

Più palesi differenze abbiamo nello sviluppo che lo sterno assume nelle singole specie e come appare dai valori che riporto nelle seguenti tavole, per ogni specie si notano differenze le quali sono principalmente date dalla diversità di età e di sesso — Differenze queste che per quanto grandi - sempre pochi millimetri - non impediscono di riconoscere con sicurezza lo sterno di ogni singola specie.

---

(1) ENRICO BALDUCCI. Osservazioni sullo sterno dell'*Athene Chiaradas*. (Gigl.) Arch. Zool. Vol. 1° fasc. 3 e 4, pag. 375, con 4 figg.

A tal proposito veggasi la tavola comparativa fra la media ottenuta dalle varie misure prese sugli sterni dei *Bubonidae* e disposte in ordine di grandezza.

MISURE IN MILLIMETRI DELLO STERNO DEI *Bubonidae*

	1 Lung. sterno	2 Larg. sterno	3 D. ap. iost.	4 D. ap. iost br. ip. est.	5 D. brauche ip. est.	6 Lung. carena	7 Larg. carena	
Syrnium Aluco ♂	40	25,5	26,5	39,5	30	34	15	
» » »	41	25,5	28	42	28	36	17	Collez. Sig. Caiani.
Syrnium Aluco ♀	37	26	30	39	30	32,5	15,5	
» » »	38	26,5	29	43,5	24	34	15,5	
» » »	39	24	27	41,5	29	32	15,5	
» » »	39,5	26,5	28,5	41	—	33	16,5	Collez. Prof. Regalia n. 1022
» » »	40	25,5	29	44	31	35	15,5	
» » »	41	27	31	44	30	35	17,5	
» » »	41	28	30	43	31	34	15,5	
» » »	41	26	27	43	30	36	16,5	
» » »	42	29	32	45	27,5	37	16	
» » »	42	27,5	29	46	28	37	15,5	
» » »	44	26	29,5	45	28	39	17	Prof. Martorelli.
Syrnium uralense ♂	49	31	33,5	51	29	43	19	Collez. Prof. Regalia n. 97[illegible].
Syrnium uralense ♀	56	33	38	55,5	33,5	49	22	» » » » 569.
» » »	56,5	33	35	54,5	38,5	49	20	» » » » 689.

	1 Lung. sterno	2 Larg. sterno	3 D. ap. iost.	4 D. ap. iost. br.. ipest.	5 D. branche ip. est.	6 Lung. carena	7 Larg. carena	
Nyctala Tegmalmi ♂	27	20	20,5	30	33,5	24	9,5	Prof. Martorelli
» » »	27	18,5	—	30	17	23	11	Collez. sig. Caiani.
Nyctala Tegmalmi ♀	27,5	18	20	31	18.5	23,5	10	Collez. Prof. Regalia n. 956.
» » »	28,5	19	20,5	30	22	24	10,5	Prof. Martorelli.
Asio Otus ♂ ?	38,5	26,5	28,5	38	33	33,5	15,5	Collez. Prof. Regalia n 999.
» » »	40	26	27,5	38	30	34	16	
» » »	41	26	27	39	29	34	16	Collez. sig. Caiani
Asio Otus ♀	38	25,5	27	38	22	31	16	
» » »	39,5	25	26	38	33,5	35	16	Coll. Prof. Regalia n. 217.
Asio accipitrin. ♂ iuv.	42,5	30	29,5	39	30,5	38	16,5	
» » » »	43	26,5	27 5	39	27	38	17	Collez. Sig. Caiani.
» » » ?	44,5	28	27,5	40	31,5	37,5	17	Collez. Prof. Regalia n. 58.
» » » ?	48	28,5	30	42	30	42	17	» » » n. 430.
Asio Accipitrin. ♀	45	28	28	41	28	39	18	
» » »	45,5	27,5	28,5	40	28	42	18	
» » » ad.	46,5	27	29,5	40	31	40	18	Collez. Prof. Regalia n. 1048.
Glaucidium passer. ♂	21,5	13	14,5	25	14,5	21	8	Collez. Prof. Regalia n. 1018.
» » » ?	21,5	13	14	25	15	21	8	» » » n. 885.
Glaucidium passer. ♀ ?	22	14,5	14	27	16,5	22,5	7,5	» » » n. 692.
» » » ?	22	13,5	15	25,5	16	21	8	» » » n. 886.
» » » ?	22	13	14	25	11,5	21	8	» » » n. 1095

	1 Lung. sterno	2 Larg. sterno	2 D. ap. iost.	4 D. ap. iost. br ip. est.	5 D. Branche. ip. est.	6 Lung. carena	7 Larg. carena	
Athene noctua ♂ juv.	26,5	19	20	28	19	23	11	
» » » ?	28	19	18,5	33	22,5	25	10	
» » »	28,5	21	18	34	21	26	11	Isabellina.
» » »	29,5	19	19,5	33,5	20	27	11	
» » »	30	19	20	33,5	21,5	28	11,5	Collez. Prof. Regalia n. 1255.
Athene noctua ♀ juv.	27	18,5	19,5	33	19,5	24	10,5	
» » »	28	19	19	30	18	25,5	11	Albina.
» » »	28	20	20	31	22	26	9,5	
» » »	29	18	19	32	21	26	11	
» » »	29	19	19,5	33,5	22,5	27	11,5	Collez. Prof. Regalia n. 145.
» » »	30	19,5	20	34,5	17,5	27	11,5	» » » n. 203.
Scops gin. ♂	24	16	19	23	20	21	10	Collez. sig. Caiani.
» » »	25	16	18	24	20	21	10	» » »
» » » ?	25	17	—	24,5	21,5	21,5	10	Collez. Prof. Regalia n. 1243.
» » » ad.	27	17,5	18	25	21	24	10	» » » n. 1244.
Scops gin. ♀	25	16	—	25	21,5	21	10,5	Collez. sig. Caiani.
» » »	25	17	18	25	19	21	10,5	» »
» » »	25	17	19	25	18,5	21	10	
Bubo maximus ♂	71,5	45	48	68	46	64	30,5	
» » » ?	72	43	46	67,5	44	61	31	Collez. Prof. Regalia n. 1364.
» » » ?	75	42,5	46	69	46,5	67	31	» » » n. 90.
» » »	75	42	48	71	45	69	32	Collez. sig. Caiani.
» » »	76	46	50	72	47	68	31	Collez. Prof. Regalia n. 164.
» » » ?	77	47	—	74	43	70	31,5	Collez. sig. Caiani.
Bubo maximus ♀ ?	76	45	50	70	45	67	33	Collez. Prof. Regalia n. 174.
» » »	80	46,5	53,5	79	52	70	33,5	
» » »	80	48,5	53	75	50	73	31	
» » »	81	47	50	77	45	72	33	Collez. sig. Caiani.

N. B. Di vari individui fra le sopra ricordate specie, non fu conosciuto il sesso: furono perciò contrassegnati con un punto interrogativo.

TAVOLA COMPARATIVA FRA LA MEDIA DELLE VARIE MISURE PRESE SUGLI STERNI DEI *Bubonidae* E DISPOSTE SECONDO L'ORDINE DI GRANDEZZA.

	1 Lung. sterno	2 Larg. sterno	3 D, ap. iost.	4 D. ap. iost. br. ip. est.	5 D. branche. ip. est.	6 Lung. carena	7 Larg. carena
1 Glaucidium passerinum	22	13	14	25	15	21	8
2 Scops gin.	25	17	18	25	20	21	10
3 Nyctala Tengmalmi	27	19	20	30	23	24	10
4 Athene noctua	29	20	20	33	22	27	11
5 Asio otus	39	26	27	38	30	34	16
6 Syrnium aluco	42	26	28	43	29	35	16
7 Asio accipitrinus	45	28	29	40	30	40	17
8 Syrnium uralense ♂	49	31	35	51	29	43	19
9 » » ♀	56	33	36	55	35	49	21
10 Bubo maximus ♂	75	43	47	70	45	67	31
11 » » ♀	80	47	52	76	50	72	33

STERNI DEGLI *Strigidae* E DEI *Bubonidae*

Ved. Tavola 1ª

1, Strix flammea (L.) ♂
2. Syrnium aluco (L.) ♀

3. Syrnium uralense (Pall.) ♀.
4. Nyctala Tegmalmi. (J. F. Gmel.) ♀
5. Asio otus (L.) ♂
6. Asio accipitrinus (Pall.) ♀.
7. Glaucidium passerinum. (L.) ♀.
8. Athene noctua (Scop.) ♀.
9. Scops gin (Scop.) ♀.
10. Bubo maximus — Gerini et Charleton. ♀.

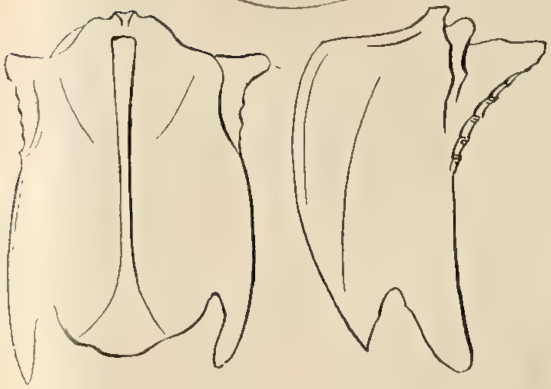
N. B. Gli sterni sono disegnati in grandezza naturale.

13033

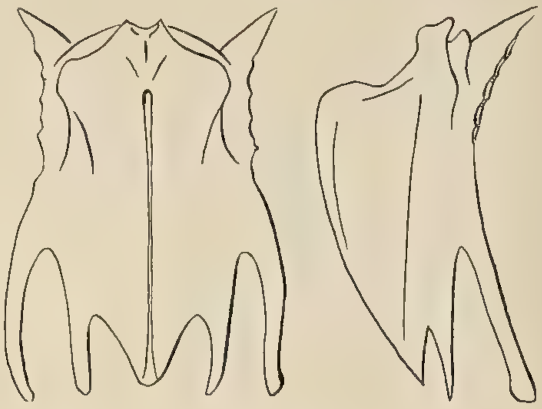
Museum of Comparative Zoology
OCT 10 1945
LIBRARY

Strigidae et Bubonidae.

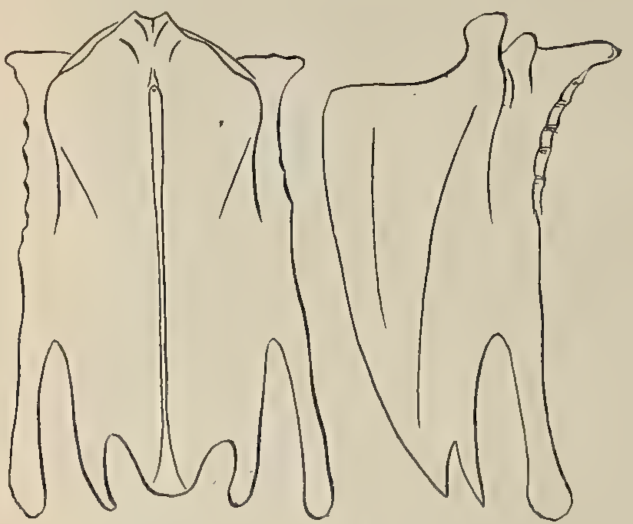
Tav. 1ª.



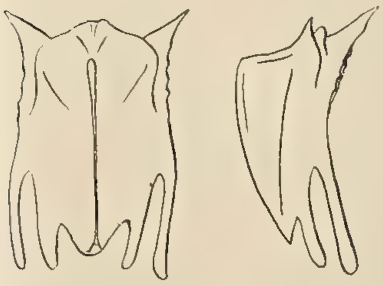
1. Strix flammea. ♂



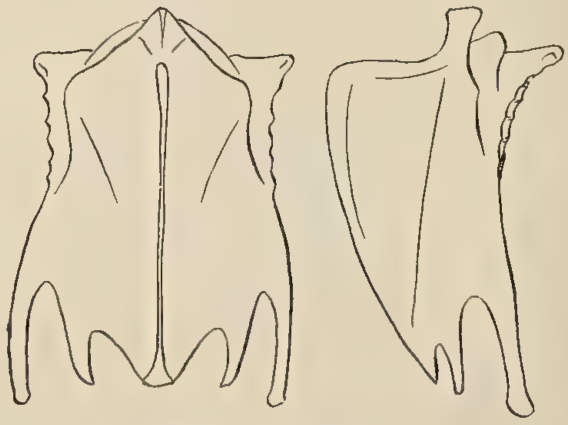
2. Syrnium Aluco. ♀



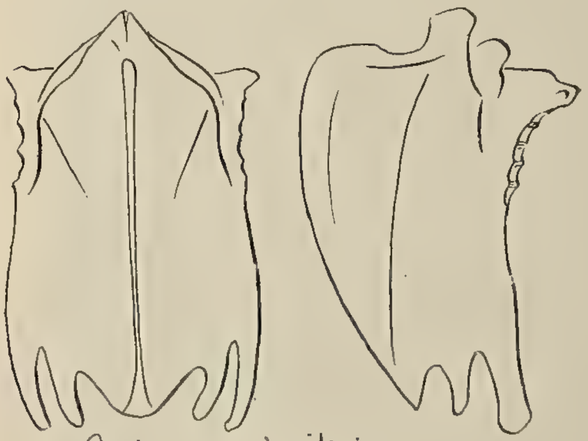
3. Syrnum uralense. ♀.



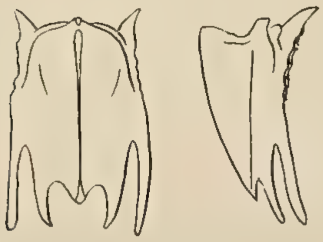
4. Nyctala Tengmalmi. ♀.



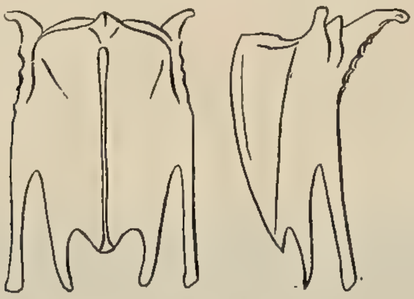
5. Asio Otus. ♂



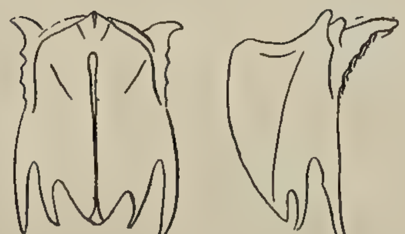
6. Asio accipitrinus.



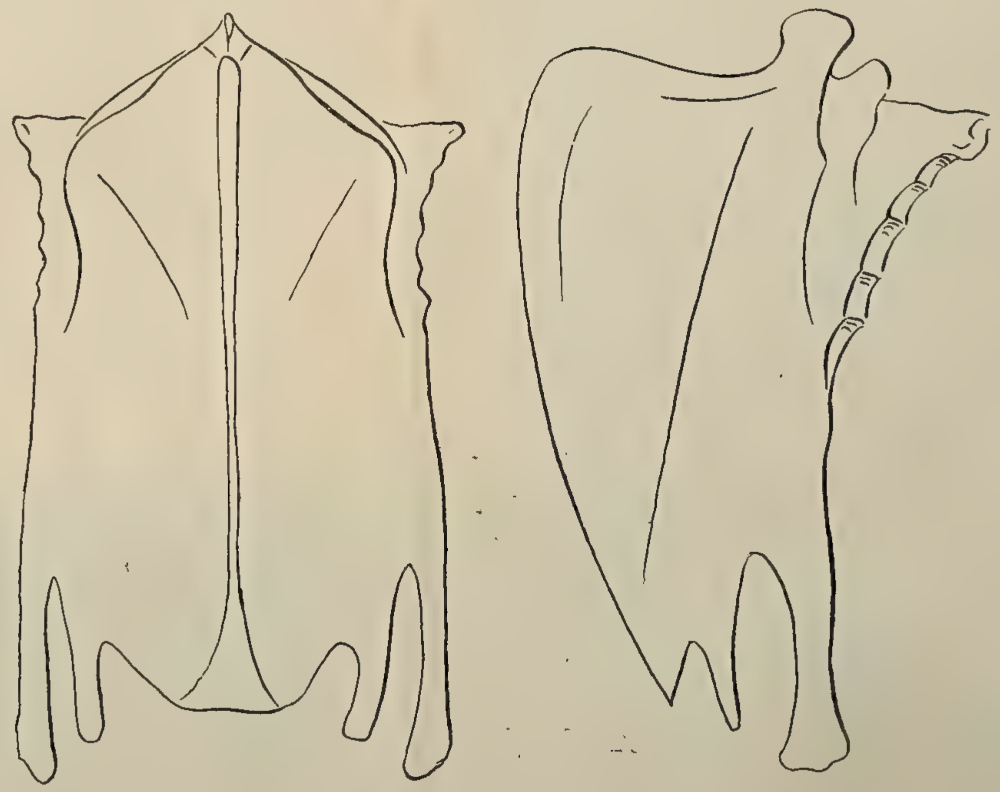
7. Glaucidium passerinum. ♀



8. Athene Noctua. ♀.



9. Scops Giu. ♀.



10. Bubo maximus. ♀.

Dis. E. Balducci.

C.te Dr. E. ARRIGONI DEGLI ODDI

Nuove osservazioni
sulla cattura della FULIGULA HOMEYERI, Baed. nel Veneto

Comunicazione alla **SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA** con sede in Roma

Nel 1893 illustrai (1) una *Fuligula Homeyeri*, Baed. come l'unico ibrido di *Nyroca ferina* (L.) e di *N. nyroca* (Güld.) catturato sino allora in Italia e del quale potevo dare positive notizie. Nella mia comunicazione dicevo che questo uccello era già stato preso in Inghilterra, in Olanda, nel Belgio, in Francia ed in America e che circa quindici erano gli individui conservati nelle varie Raccolte del Mondo. L'ibrido in parola, che fa parte della mia Collezione Ornitologica, era stato ucciso da mio Padre il giorno 1 febbraio 1892 nel lago della Contessa nella nostra Valle Zappa in Provincia di Venezia, ed è un maschio adulto in piumaggio quasi completo di primavera.

Dopo quell'anno non avevo avuto più occasione di vedere *F. Homeyeri* catturate da noi, nè altrove, e ciò quantunque mi fossi raccomandato ovunque nel nostro Estuario:

---

(1) *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.* vol. XXXIV. fasc. II. pp. 178-193. Milano, 1893.

e credo che nessuno dei nostri Ornitologi ignori quale ricchezza enorme di Palmipedi offrano le Valli Venete, nonchè le prede meravigliose che vi si fanno. Il Moriglione nelle nostre Lagune è sempre copioso, anzi in alcune annate singolarmente abbondante: ma mentre le anitre selvatiche in generale con qualunque tempo sono *fedeli* ai laghi ove sono pasturate, i Moriglioni non tornano in copia ai laghi preferiti che in date giornate favorite da speciale stato atmosferico (come nebbia, pioggerella, tempo incerto etc.), sicchè le cacciate, che loro si fanno, non sono sempre egualmente abbondanti anche se il selvatico è molto copioso. Ma quando i Moriglioni hanno la loro *buona giornata* essi possono far sparare al fortunato cacciatore parecchie centinaia di cartucce ed è ben noto che i seicento tiri furono più volte superati!! Allora i Moriglioni si portano di continuo dalle prime ore del mattino nei laghi, ove sono abituati a pasturare, con tale frequenza ed in tale abbondanza che lo spettacolo è meraviglioso, d'ogni dove i branchi piccoli e grossi si succedono ai branchi e non lasciano spesso nemmeno il tempo al cacciatore di caricare i suoi vari fucili, non paventando l'uomo, nè qualsiasi inganno. In quelle giornate fortunose un provetto cacciatore può ucciderne a centinaia se ha l'occhio ed il colpo sicuri, perchè oltre all'essere un tiro piuttosto difficile, la furia di questi uccelli che v'incalzano da ogni lato vi rende nervosi ed ingenera una confusione delle più imbarazzanti. Cacciando da più di 25 anni in una delle migliori valli del nostro Estuario ho avuto più volte l'opportunità di godere di tali spettacoli, di uccidere ed esaminare migliaia di Moriglioni senza aver mai potuto trovare questo ibrido, come mai ne ebbi dai nostri grandi incettatori di selvaggina che non mancano mai di avvisarmi o di mandarmi i soggetti notevoli che loro capitano sottomano. La Moretta tabaccata invece può dirsi rara nella maggior parte dell'Estuario Veneziano che non offre canneti o piccoli specchi d'acqua dolce ricchi di alghe e con folta vegetazione palustre, mentre mi consta *de visu* che è piuttosto copiosa nelle Valli del Po (Provincie di Rovigo e di Ferrara), ove vi sono grandi paludi ricchi di canne, e ne feci anch'io più volte delle cacce discrete, specialmente nei mesi di agosto e di marzo. Ed è precisamente dalla Valle Donzella in Comune di Porto Tolle (Valli del Po) che io ricevetti ai 28 novembre 1905 ed al 10 febbraio u. s. due piccoli Moriglioni, che con mia somma meraviglia erano invece due distintissime *Fuligulae Homeyeri* e che, grazie alla grande cortesia dell' egregio sig. Vittorio Toffanello, fanno ora parte della mia Collezione.

Sebbene raro, questo è senza dubbio l'ibrido dei Fuligulini più facile a trovarsi, io - come si sa - ne ebbi tre in tre differenti epoche, e potrebbe darsi che esso si producesse anche con maggiore frequenza ed andasse confuso con le due specie madri. Unicamente per questo ho voluto ancora insistere sull'argomento con questa seconda mia Nota, e rivolgo calda preghiera ai nostri Ornitologi ed ai Preparatori-Naturalisti perchè riguardino più accuratamente le numerose *Fuligulae*, che vengono portate sui nostri mercati durante i mesi di caccia. Per loro comodità offro qui i dati caratteristici della *Fuligula Homeyeri* e delle due specie madri:

Nyroca ferina (maschio). Testa e collo color castagno-baio vivo; remiganti secondarie cenerine con un bordo apicale bianco, il cenere forma un largo specchio obliquo sull'ala piegata; fianchi a zig-zags cenerino-perlati e neri, come le parti inferiori; petto nero.

Lungh. tot. mm. 450, becco 53, ala 225, coda 70, tarso 32, dito mediano con unghia 70.

Ibrido (maschio). Testa e collo color castagno piuttosto vivo e rilucente; remiganti secondarie bianche di sale con una fascia preapicale bruno-nerastra ed un'orlatura apicale bianca, il bianco forma uno specchio abbastanza esteso sull'ala piegata; fianchi a fitti zig-zags, a differenza di altre regioni delle parti inferiori come l'alto addome; petto castagno e grigio, la tinta grigia estendendosi maggiormente alla base delle penne è poco visibile.

Lungh. tot. mm. 420-440, becco 45-50, ala 190-200, coda 62, tarso 32-35, dito mediano con unghia 64-66.

Nyroca nyroca (maschio). Testa, collo e petto color castagno; remiganti secondarie bianche con una larga fascia apicale nera a riflesso verdone, il bianco forma un piccolo specchio sull'ala piegata; fianchi color marrone cupo senza zig-zags; addome bianco.

Lungh. tot. mm. 400, becco 44, ala 198, coda 62, tarso 28, dito mediano con unghia 61.

Venendo a più minuti dettagli, il becco dell'ibrido è piuttosto lungo, ha il colorito della *nyroca*, per la forma è assai simile a quello di *ferina* del quale è più piccolo e più stretto, come dimensioni può dirsi intermedio.

L'iride in due individui è giallo-aranciata e nel terzo giallo-limone. Nella *nyroca* adulta (maschio nel secondo anno e femmina nel terzo) essa è bianca, mentre è bruna o grigia nel periodo giovanile; nella *ferina* ho osservato che i giovani la presentano di un giallo-limone, gli adulti giallo-aranciato ed i più vecchi di un bel rosso-cremisino.

La parte superiore della testa assomiglia alla *ferina*, ma si avvicina alla *nyroca* nella tinta della nuca e del davanti del collo, ove il colore castagno discende più in basso e si unisce insensibilmente alla tinta del petto.

La piccola macchia bianca del mento è più o meno visibile, ma di solito presente ed in ciò tiene di ambedue le specie madri.

Un collare nero o marrone divide la tinta del collo da quella del petto ed è più sviluppato sulla collottola, ove forma uno spazio distintissimo tra la nuca e la parte alta del dorso.

Le penne del petto (color nero *ferina*, castagno *nyroca*) presentano un tono più scuro sulla parte alta del petto e più chiaro sul petto propriamente detto, esse sono di un grigio molto scuro alla base delle penne, di un castagno-vivace al loro apice che è tinto dì biancastro o di cenerino (rimasugli dell'abito autunnale), sicchè la colorazione del petto apparisce ad ondulazioni con predominio del castagno sulla tinta grigio-scura che rimane in gran parte nascosta: guardando minutamente sui lati del petto si osservano sfumature porporino-violette assai meno accentuate che nella *nyroca*, ma che mancano del tutto nella *ferina*.

Tinta di fondo della schiena e delle scapolari color bruno-nerastro cupo (cf. *nyroca*, parti superiori bruno-cupo lavato di olivastro metallico con dei zig-zags *appena* percettibili di un bruno più chiaro) assai fittamente punteggiato a finissimi zig-zags cenerino-bianchicci qua e là lavati di un rossiccio poco apparente Si può dire che le fasce a zig-zags della *ferina* sono del tutto mancanti perchè i zig-zagz sono estremamente stretti e sembrano quasi puntini disposti in linee irregolari; così queste parti presentano le tinte di fondo della *nyroca* e le striature della *ferina*, però grandemente modificate. Le punteggiature a zig-zags della schiena sarebbero, come grandezza, medie tra quelle del maschio ad. della Moretta e della femmina ad. della Moretta grigia, nella prima sono troppo minute a paragone di quelle dell'ibrido, nella Moretta grigia troppo larghe: come quantità più numerose e meglio disposte a zig-zags che non nella Moretta.

Il groppone ed il sopraccoda sono di un bel nero-lucido con riflessi verde-metallici poco decisi.

Le cuopritrici delle ali tengono in gran parte del colore di quelle del Moriglione o *ferina*, soltanto la tinta di fondo bruno-scura è assai più pura e le piccole macchiette grigie sono molto meno copiose.

La coda è della tinta di quella di *ferina*, ma molto più scura.

L'alto addome subito al disotto della tinta scura del petto presenta un largo spazio bianco-argenteo, che si stacca distintamente: le penne della parte mediana dell'addome presentano rari zig-zags grigio-biancastri sul fondo predominanie biancastro, sul basso addome i zig-zags sono invece fittissimi su fondo bigio-scuro, che si fa quasi nerastro sul sottocoda.

I fianchi sono di un bigio molto cupo e misto a bruno con fittissimi e sottili zig-zags grigio-biancastri. Sicchè lo spazio bianco dell'alto addome è visibilmente di *nyroca*, mentre i fianchi, il basso addome ed il sottocoda sono quasi esclusivamente di *ferina* se si eccetui la tinta di fondo molto più scura ed altre differenze minori.

Le maggiori remiganti primarie sono di un grigio-nerastro all'apice e sul bordo esterno, non presentano che deboli tinte bianco di sale e non bianche come nella *nyroca* e queste unicamente ristrette al vessillo interno: le altre primarie sono di un cenerino-bianchiccio, all'apice grigio, esse hanno anche nel vessillo esterno una colorazione chiara, cioè di un cenerino leggermente dilavato in bianco-sale e non bianca come si osserva nella *nyroca*.

Le remiganti secondarie formano uno specchio obliquo sull'ala piegata: esso è intermedio come grandezza tra le due specie madri, di colore bianco-sale leggermente lavato di cenerognolo con una fascia larga preapicale bruno-nerastra a riflesso verdone ed una stretta orlatura apicale bianca. Le ultime remiganti presso al corpo presentano i riflessi verde-metallico della *nyroca*, ma sono meno decisi.

Angolo dell'ala esternamente chiaro, non bianco come nella *nyroca*, inferiormente con piccole penne grigie terminate e punteggiate di bianco. Faccia inferiore dell'ala di un bianco-puro.

Gambe cenerino-bluastre. Membrane interdigitali nerastre.

Il tarso come dimensioni è eguale a quello di *ferina*, le dita sono più di *nyroca* e la membrana interdigitale è più piccola di quella di *ferina*.

Questo ibrido si può superficialmente definire in due modi riguardo alle due specie madri:

1° Come una piccola *ferina* colla testa, collo e petto color castagno vivace ed un collare nerastro sulla parte bassa del collo: col dorso bruno-nerastro con sottilissimi zig-zags, quasi puntini, grigio-biancastri; con l'alto addome bianco-argenteo e con lo specchio bianco, con una fascia apicale scura a riflesso verdone;

2° Come una grande *nyroca* col dorso bruno-nerastro con sottilissimi zig-zags, quasi puntini, grigio biancastri; con i fianchi di un grîgio molto scuro e misto a bruno, con fittissimi e sottili zig-zags grigio-biancastri; col basso addome con fittissimi zig-zags grigio-biancastri su fondo bianco e bigio-scuro.

I tre individui della mia Collezione presentano le seguenti differenze *inter se:*

a) mas. ad. 1 febbraio 1892, Lago della Contessa (Valle Zappa — Veneziano).

E' quasi in abito completo di primavera, il tono del piumaggio è molto cupo, il colore della testa è di un baio più chiaro e più vivace di quello di *nyroca*: la tinta del dorso piuttosto scura, quella dello specchio molto chiara, il color castagno del petto assai vivace. Non presenta la macchia bianca sul mento. Può dirsi il soggetto più completo dei tre e presenta il colorito del piumaggio brillante ed accentuato.

Lung. tot. mm. 420, becco 48, ala 190. Peso gr. 750.

b) mas. ad. fine novembre 1905, Valle Donzella (Prov. di Rovigo).

E' ancora rivestito dell'abito consunto, presenta le tinte vivaci poco pure, quelle del petto con larghe marginature ed il piumaggio è qua e là lavato di rugginoso, specialmente sull'addome. La macchia bianca sul mento è a mala pena visibile.

Lungh. tot. mm. 440, becco 50, ala 198. Peso gr. 800.

c) mas. ad. 10 febbraio 1906, Valle Donzella (Prov. di Rovigo).

E' in abito primaverile quasi completo, tutte le tinte sono più pure e le vivaci più accentuate, soltanto le penne della parte bassa del petto presentano larghe marginature. Questo individuo offre il piumaggio più completo e più fresco del precedente. La macchia bianca sul mento è distintissima.

Lungh. tot. mm. 440, becco 45, ala 200. Peso gr. 750.

Cito qui le Collezioni Ornitologiche che conservano di questi ibridi, che ebbi l'opportunità di esaminare diligentemente :

a) Collezione J. H. Gurney di Keswick Hall, Norwich — Inghilterra.
b) — M. Doubleday di Epping — id.
c) — del Conte Derby di Liverpool — id.
d) — Ed. Hart. di Christchurch, Hants — id. (due maschi).
e) — del British Museum di Londra — id.
f) — del Giardino Zoologico di Rotterdam — Olanda (un maschio ed una femmina ad. e una femmina giov.).
g) — v. Wickevoort-Crommelin di Harlem — id.
h) — del Barone de Selys-Longchamps di Longchamps-s. Geer — Belgio.
i) — Ch. v. Kempen di S. Omer, Pas-de-Calais — Francia.
l) — L. Olphe-Galliarda Hendaye, Bassi Pirenei - id.
m) — del Museo di Storia Naturale di Ginevra — Svizzera.
n) mia Collezione di Ca'Oddo, Monselice, Padova (tre maschi). (1).

Questo ibrido venne anzitutto descritto dallo Yarrell (1837-43) sotto il nome di *Fuligula mariloides*; dal Bartlett (1847) con quello di *F. ferinoides* sui tre primi soggetti catturati in Inghilterra ed appartenenti alle Collezioni Gurney, Doubleday e Derby; dal Baedeker (1852) sotto quello di *F. Homeyeri* o Paget's Pochard sopra i tre individui del Museo di Rotterdam ed è il nome più noto, e finalmente da Jaubert (1852) sotto quello di *Anas intermedia.*

---

(1) Il mio amico Barone Snouckaert van Schauburg, Presidente della Società Ornitologica Olandese, mi scrive in data 16 marzo u. s. che lo scorso estate (1905) visitando il Museo della Scuola di Agricoltura di Wageningen (piccola città dell'Olanda) osservò un'Anitra singolare uccisa molti anni or sono in Olanda ed elencata sotto il nome di *Anas intermedia*. Avendo esaminato diligentemente quest'individuo si accertò che trattavasi di un ibrido di *N. ferina* e *nyroca* ed esso faceva parte da gran tempo della stessa Raccolta senza che alcun Naturalista si fosse accorto della sua identità.

Padova, li 10 aprile 1906.

D.r LUIGI MASI

Contributo alla sistematica delle "ILYOCYPRINAE„

Comunicazione alla SOCIETA' ZOOLOGICA ITALIANA,
con sede in Roma

Nella monografia sulle *Cypridae* e *Darwinulidae* della Svizzera, pubblicata dal Kaufmann nel 1900, la quale faceva seguito a quella sulle *Cytheridae*, l'autore aveva descritto, oltre alle due specie d'*Ilyocypris* fino allora trovate in Europa, tre altre specie nuove, ed aveva espresso il concetto che parecchie altre forme si sarebbero scoperte quando se ne facesse particolare ricerca, e che inoltre alcune, ritenute come varietà, avrebbero potuto elevarsi al grado di specie, in seguito ad un confronto accurato con le forme affini. Nella monografia del Müller sugli Ostracodi d'acqua dolce della Germania, pubblicata nello stesso anno e poco tempo prima di quella di Kaufmann, le *Ilyocypris* erano trattate con criterî affatto diversi: questo autore, ritenendo che una distinzione delle varie forme presentasse difficoltà insolite e che non fosse possibile di farla in modo soddisfacente, ammetteva soltanto l'esistenza di due specie nel genere, l'*I. gibba* (Ramdohr) e l'*I. Bradyi* G. O. Sars, distinte la prima per avere sporgenze sul guscio, l'altra per esserne sempre sfornita, ed a ciascuna specie attribuiva due varietà, una con setole natatorie lunghe e l'altra con setole corte. Per questa diversità di concetti, rimanevano a risolversi parecchie questioni riguardo alla sistematica di tali Ostracodi. Kaufmann aveva esagerato nell'ammettere le distinzioni specifiche? I caratteri delle forme da lui considerate come specie sono costanti? Che importanza diagnostica può avere la lunghezza delle setole natatorie? E, in particolare, esiste una varietà d'*I. Bradyi* con sporgenze sul guscio? Quali sono i caratteri diagnostici per l'*I. gibba*? A risolvere tali questioni certamente non hanno potuto contribuire le poche ricerche riguardanti le specie d'*Ilyocypris*, fatte negli anni successivi al 1900 fino ad oggi, le quali consistono nella scoperta di due nuove specie trovate presso Pechino dal Sars, l'*I. dentifera* e l'*I. angulata*, e da lui descritte col dubbio che non fossero due varietà di una stessa specie: e due altre forme fossili, di aspetto abbastanza caratteristico, l'*I. tribullata* e l'*I. tuberculata*, rinvenute da Lienenklaus negli strati terziari dei dintorni di Francoforte sul Meno. A queste quattro specie dovrei aggiungerne due altre che io ho descritte col nome, rispettivamente, *d'I. getica* e *I. decipiens*, le quali però, secondo i criteri adottati dal Müller, dovrebbero considerarsi come varietà.

Da molto tempo ho cercato di raccogliere dei dati sul modo di variare dei caratteri della *I. Bradyi* e di altre forme, osservando, specialmente per la prima specie, e per quanto era possibile, un grande numero di esemplari raccolti in località diverse e molto lontane fra loro. E qui devo ringraziare anzitutto il Prof. Sars il quale volle inviarmi esemplari d'*I. australiensis* dell'Australia, d'*I. gibba* e *I. Bradyi* da lui raccolti in Norvegia, e d'*I. dentifera*, *I. angulata* e *I. getica,* ottenuti dal fango mandatogli dalla Cina. Dell'*I. getica* ho avuto anche esemplari della Rumania dal dott. Jaquet. Il prof. Müller mi fornì esemplari d'*I. Bradyi* e d'*I. decipiens*, da lui raccolti presso Greifswald. Sarebbe stato mio desiderio di fare una revisione del genere, ma ho dovuto rinunciare a questo proponimento, non avendo potuto avere esemplari di tutte le forme che sono state descritte. I tipi delle *Ilyocypris*, di cui tratta il Kaufmann, sembrano essere stati perduti dopo la morte di lui, nè mi è stato possibile finora di avere altri esemplari di quelle spescie: tuttavia per la conoscenza di tali forme servono bene le descrizioni abbastanza dettagliate e le figure che si trovano nella monografia degli Ostracodi della Svizzera. Per l'*I. gibba* var. *tuberculata* descritta da Kertesz, per la quale ho stabilito un nuovo genere, ho dovuto servirmi esclusivamente della descrizione di questo autore, non avendo potuto ottenere alcun esemplare.

Questa memoria ha lo scopo di raccogliere ed ordinare le conoscenze sistematiche che si hanno finora sulle *Ilyocyprinae*, dando una breve descrizione di tutte le forme che sono state menzionate, e potrà essere utile a chi volesse fare una monografia della sottofamiglia disponendo di un materiale più ricco e più completo di quello che io ho potuto avere. Ho qui esposto i risultati delle osservazioni che potei fare riguardo alla costanza dei caratteri, ed ai criterì per le distinzioni specifiche, dando anche alcune norme per lo studio degli esemplari e registrando quasi tutta la bibliografia. Nello stabilire le diagnosi ho cercato di evitare quei caratteri che potevano presentare delle variazioni, dato che le specie avessero delle varietà non ancora conosciute. (1)

---

(1) In altro mio lavoro ho data una descrizione dettagliata della *I. getica*, ed in uno di prossima pubblicazione saranno egualmente descritte le specie d'*Ilyocypris* che ho trovate nei dintorni di Roma, cioè l'*I. Bradyi*, l'*I. decipiens*, l'*I. australiensis* ed una nuova varietà dell'*I. iners* Kauf., che ho distinta col nome di var *affinis*.

Le mie osservazioni m'inducono a ritenere che nelle *Ilyocyprinae* si osservi quella stessa varietà di caratteri che si trova in altri gruppi della famiglia, ad es. nelle *Cypris*: si hanno talora delle forme affini ma tuttavia ben distinte, le quali non sono collegate da varietà: si hanno forme con diverse varietà per le quali la distinzione delle specie può riuscire arbitraria e una diagnosi specifica rimane molto incerta: si hanno specie variabili, le cui diverse forme tendono a confondersi, a sovrapporsi nei caratteri, con le varietà di un'altra specie molto diversa. Del resto queste condizioni si trovano più o meno in tutti i gruppi di organismi. Il concetto di una grande variabilità delle *Ilyocypris* deve la sua origine alla descrizione fatta per la prima specie conosciuta, l'*I. gibba*, dal Brady nel 1868: questo autore ha fatto notare la varietà di alcuni caratteri, la quale esiste realmente in tale specie. Però, come esempio della costanza che presentano talora i caratteri in una stessa specie, basterà ricordare che dal confronto che io ho fatto fra gli esemplari d'*I. Bradyi* dei dintorni di Roma con quelli della Norvegia e della Germania, non mi è risultata alcuna differenza: nè dal confronto della *I. getica* raccolta nella Rumania con quella raccolta in Cina, nè da quello dell'*I. australiensis* dell'Australia con gli esemplari dei dintorni di Roma. Quando in alcune forme più o meno somiglianti osserviamo differenze nella struttura del guscio, oppure un complesso di parecchi caratteri costanti che le distinguono, noi non possiamo credere ad una identità specifica. Del resto, vediamo accadere generalmente negli studi sistematici, che il numero delle specie di un dato genere aumenta sul principio non solo per la scoperta di forme nuove, ma perchè quelle gia conosciute vengono scindendosi in specie diverse a mano a mano che i criterii della distinzione specifica si vanno determinando piò esattamente. Ora, lo studio delle *Ilyocypris*, poco prima del 1900 era ancora in una fase primitiva, e perciò non può sorprenderci il vedere che siano state elevate al grado di specie alcune forme che erano sembrate varietà, ed anche variazioni.

⁂

La comparazione nelle diverse specie mi ha portato a stabilire che i caratteri che hanno maggior valore per la distinzione di esse sono i seguenti:

la presenza di cinque ovvero di quattro articoli (per la fusione dei due segmenti tibiali) nel primo paio di zampe;

la forma che presenta il guscio veduto dal disopra;

nelle specie a riproduzione sessuata (1), la forma dei peni;

la presenza di tre articoli più o meno distinti oppure di due soli nel palpo del piedemascella della femmina:

lo sviluppo maggiore o minore delle setole natatorie, specialmente di quelle del secondo paio di antenne.

Riguardo a quest'ultimo carattere farò osservare che forse può esistere, per qualche specie, una varietà a setole lunghe ed una a setole corte: così ho dovuto ammettere, provvisoriamente, per l'*I. iners*. Si noti poi che le setole possono aumentare un poco in lunghezza con l'età, anche dopo che gl'individui hanno raggiunta la maturità sessuale. In alcuni individui d'*I. decipiens*, che avevano oltrepassato il settimo stadio, trovai le setole molto corte, come si osservano nella *I. Bradyi*, inoltre la prima setola natatoria del secondo paio di antenne mancava in alcuni di essi.

---

(1) Finora si conoscono i maschi di cinque sole *Ilyocyprinae*, fra le undici specie viventi.

Al palpo del piedemascella della femmina, a torto non si è data finora nessuna importanza. Quest'appendice è sempre difficile ad osservarsi. Chi si è occupato dello studio delle *Cypridae*, sa che il poter distaccare il piedemascella senza alterarlo, si deve piuttosto ad un caso fortunato che non alla abilità e alla pazienza del preparatore: è pure difficile che in un preparato si possano osservare bene le setole del lato superiore del piedemascella, le quali non vanno trascurate nello studio delle specie. Qui colgo l'occasione per far notare che nella monografia del Vavra, la fig. 17 [5] è inesatta, perchè presenta le setole del lato superiore inserite su quello inferiore: la figura, evidentemente, è una ricostruzione. L'errore del Vavra può essere derivato da questo fatto: talora la pressione del coprioggetti produce uno spostamento dei lati del piedemascella (il quale ha presso a poco la forma di un lobo conico disposto con l'apice in avanti) e il lato superiore può rotare ed avvicinarsi al palpo.

La mancanza della scissione della tibia nel primo paio di zampe è secondo me un carattere diagnostico molto importante: fra gli altri gruppi di *Cypridae* lo presenta il genere *Eurycypris* G. W. Müller, a cui spettano due specie in Europa, l'*Eu.* (*Cypris*) *pubera* (O. F. Müller) e l'*Eu. bispinosa* (Lucas). Questa scissione della tibia avviene tardivamente forse in tutte le larve, e quindi non potrebbe servire come carattere distintivo trattandosi d'individui molto giovani.

È notevole l'uniformità che presentano le *Ilyocypris* nella struttura del guscio: la zona di fusione, le listerelle e la linea di fusione devono essere talora osservate accuratamente perchè si riconoscano differenze specifiche: anche il profilo delle valve si presenta talora molto simile in specie diverse, tanto più se teniamo conto delle variazioni che si possono avere nella specie stessa. La sporgenze laterali del guscio, quando esistono, si sviluppano ben presto nelle larve, tuttavia credo che durante l'accrescimento possano subire dei cambiamenti nella forma: infatti in giovani *I. decipiens* ho osservato le sporgenze con la punta più o meno acuta, mentre negli adulti esse sono tutte arrotondate. Inoltre tali sporgenze cambiano un poco di aspetto secondo la posizione dell'animale. La loro presenza non deve ritenersi come diagnostico delle specie, poichè in queste vi possono essere varietà con sporgenze e varietà che ne sono prive. Un carattere specifico, però di poco rilievo, è l'esistenza delle spine minutissime che talora formano un fitto rivestimento sul guscio, talora si limitano al margine delle valve, dove si vedono sporgere fra i dentelli marginali. Tali spine sono state indicate solo dal Sars, la prima volta per l'*I. australiensis*, poi per l'*I. dentifera* e *angulata*. Si badi inoltre che i rigonfiamenti della parte dorsale posteriore che nascondono il margine dorsale, possono, secondo le specie, cominciare dopo 2[3 della lunghezza del guscio (*I. gibba*) o poco dopo la metá (*I. decipiens*), e in certe specie non sono sviluppati (*I. inermis* Kauf.). Merita considerazione la fascia jalina, la quale può essere disposta diversamente nelle due valve, però essa è difficilissima a vedersi, a causa della sua estrema sottigliezza. Io ritengo che non abbiano importanza le impronte muscolari, che sono conformate e disposte quasi sempre allo stessso modo: e nemmeno si può fare molto assegnamento sulla evidenza maggiore o minore dei solchi della parte dorsale. Forse in tutte le *Ilyocypris* si trovano nel secondo paio di antenne e nel primo paio di zampe dei peli disposti in serie trasversale o a ventaglio, che non trovo indicati se non dal Fischer, per le prime zampe della *C.* (*Ilyocypris*) *biplicata* Koch. La presenza di peli sul lato anteriore degli ultimi articoli della prima antenna non è stata nemmeno asservata: è un carattere di ben poca importanza per distinguere le specie, ma che non si riscontra forse negli altri gruppi di *Cypridae.* Talora nel terzo articolo del secondo paio di antenne, nel secondo del primo paio di zampe o nell'antipenultimo o nell'ultimo del secondo paio, vi è sul lato distale una serie di ciglia rigide.

Riguardo al primo paio di antenne, è bene tener conto tanto della lunghezza delle setole come della grossezza degli articoli.

Nel secondo paio di antenne tutti i caratteri sono più o meno importanti, sebbene tutti più o meno soggetti a variazione nell'ambito della specie. L'aculeo del terzo articolo può variare alquanto nella lunghezza; le unghie terminali possono essere anche più o meno lunghe secondo le varietà: le setole del quarto articolo sono le più variabili e non hanno alcuna importanza. È caratteristica la traccia di scissura che si osserva nel quarto articolo nella *I. Bradyi.* In un esemplare d'*I. decipiens* ho trovato alcuni dentelli rudimentali nelle unghie del penultimo articolo: questo fatto normalmente non si osserva mai nelle *Ilyocyprinae.*

I caratteri del palpo della mandibola sono difficili ad osservarsi e molto variabili, e non meritano speciale considerazione, eccetto uno, che ho osservato nell'*I. Bradyi* e che consiste nella mancanza delle barbule in una delle tre setole del primo articolo. Ritengo, d'accordo col Kaufmann, che l'epipodite abbia sempre otto setole.

La mascella non presenta mai caratteri notevoli.

Per quanto riguarda il primo paio di zampe, possono servire per la distinzione delle specie anche lo sviluppo dell'unghia e il gruppo o i due gruppi di peli disposti a ventaglio nel secondo articolo. Lo stipite ha sempre una sola setola.

La lunghezza delle setole del penultimo e dell'ultimo articolo del secondo paio di zampe è certamente un buon carattere specifico, ma non credo che si possa escludere che presenti delle variazioni. È importante la presenza di uncini ricurvi sul lato distale del penultimo articolo: essi si trovano in diverse specie, però fino ad ora li avevano menzionati soltanto Kaufmann per la sua *I. lacustris* e Fischer per l'*I. biplicata* (Koch). Io ritengo che l'articolo terminale abbia in tutte le specie la forma di un cono troncato, e quella emisferica indicata in certe figure, deve attribuirsi allo schiacciamento delle appendici nel preparato.

Non sono d'accordo col Kaufmann nel dare molta importanza ai rami della forcina, non già perchè i loro caratteri presentino variazioni negli adulti, ma perchè essi sono di poco rilievo e possono variare secondo l'età più o meno inoltrata.

I verticilli dell'organo di Zenker sono per lo più in numero di venti, e il loro numero non è un carattere specifico importante (1). Non ho potuto accertarmi se avvenga costantemente che il cilindro assile di un lato porti un verticillo di più di quello dell'altro lato, e sarebbe inoltre da osservare se l'ovario presenti talora delle differenze secondo le specie riguardo alla disposizione che vi prendono le uova nei diversi gradi di maturitá, ed osservazioni analoghe si potrebbero fare sulla disposizione più o meno ad ellissi cha hanno i tubicini della glandola testicolare.

Per quanto concerne il modo di fare i preparati e di osservarli, darò ora alcune norme, le quali possono valere anche per lo studio degli altri Ostracodi.

Si uccidano gl'individui mettendo dell'alcool poco alla volta nell'acqua, oppure tuffandoli per pochi minuti nell'acqua calda: si conservino in alcool a 75°. Non serviranno mai a nulla gli esemplari conservati in formalina. -- Si osservi sempre il profilo nelle valve distaccate e separate dal corpo dell'animale. Il metodo che io ho adottato per prendere da esse il disegno del profilo, è quello di porle sopra un vetrino coprioggetti con poca glicerina, con la parte convessa in alto, di capovolgere poi il coprioggetti collocandolo sopra un sostegno di vetro, oppure forato per far passare la luce, e di osservare le valve dalla parte interna. In tal modo l'orlo di esse si trova in un piano perfettamente orizzontale ed è a contatto col vetrino, ed il disegno riesce sempre esatto: inoltre i poricanali, l'orlo interno e altri dettagli si osservano assai meglio che non guardando dall'esterno, e si può far uso di obbiettivi a corto fuoco. — Il disegno del guscio veduto dal di sopra deve esser fatto da preparati in balsamo. — Mediante la camera lucida si faccia un abbozzo delle appendici prima di porre il coprioggetti, poi si metta questo in modo che resti appena sollevato e disponga le appendici perfettamente orizzontali. — Non si potranno vedere certe piccole spine o certi gruppi di peli o serie di ciglia, senza l'impiego di *obiettivi ed oculari a forte ingrandimento* (Ob. 8, oc. 5, Kor.). -- I preparati delle appendici devono sempre esser fatti in glicerina. A tale scopo gli esemplari devono essere imbevuti dalla glicerina gradatamente. — Nell'osservare il numero, lo sviluppo e la disposizione delle setole, non si abbia mai per certo ciò che si è visto in un solo preparato. — Per determinare i caratteri di una specie, non si faccia alcun conto degli individui che non sono sessualmente maturi. — Si osservi sempre il maggior numero possibile di esemplari.

---

(1) Forse essi non hanno ancora il numero normale prima che i maschi siano atti alla fecondazione.

Parecchie di queste precauzioni potranno sembrare superflue, tuttavia l'esperienza mi ha persuaso che esse sono indispensabili, ed io non saprei fare a meno di raccomandarle.

⁂

Seguendo l'esempio di G. W. Müller e di Kaufmann, considero il gruppo delle *Ilyocypris* come una sottofamiglia delle *Cypridae* e lo divido in due generi: *Ilyocypris* e *Ilyocyprois*. Il primo genere va suddiviso in due sezioni, alla prima delle quali spettano l'*I. lacustris* Kauf. e l'*I. getica*, ed al secondo le altre specie. Tra le forme viventi del secondo gruppo, *l'I. decipiens*, l'*I. Bradyi* e l'*I. inermis* hanno il primo paio di zampe di cinque articoli: nel primo gruppo tale carattere si trova nell'*I. getica*. Inoltre nel secondo gruppo, l'*I. iners* var. *affinis* ha una traccia di scissione nel lato posteriore della tibia. La distribuzione delle forme che ho adottata, mi sembra la più opportuna per lo stato attuale delle nostre cognizioni.

Possiamo considerare come proprie della sottofamiglia *Ilyocyprinae* le caratteristiche seguenti: Il guscio è di forma presso a poco rettangolare, col lato anteriore e posteriore convessi, l'inferiore leggermente concavo, talvolta fornito di sporgenze laterali e dentelli presso i margini, con numerosi piccoli incavi sulla superficie, i quali danno alle valve un aspetto reticolato: le setole natatorie sono ben sviluppate o ridotte; la seconda antenna è conformata sul tipo di quella delle *Cypris* e non presenta mai « setole maschili »; la mascella ricorda piuttosto quella del genere *Candona*; il piedemascella è costituito da un lobo conico, munito di una lamella branchiale che probabilmente ha sempre sei setole; l'ultimo articolo del secondo paio di zampe ha la forma di un cono troncato ed è fornito di tre setole; la setola o le setole dorsali dei rami della forcina si attaccano sempre molto lontano dalla base delle unghie, carattere, questo, che ricorda la sottofamiglia delle *Candoninae* secondo la classificazione di Müller; l'organo di Zenker presenta molti verticilli di raggi chitinosi (17-21); i peni hanno il lobo medio assai allungato e somigliano per tale carattere a quelli della maggior parte delle *Cyprinae*.

Genus **Ilyocypris** Brady et Norman.

Brady and Norman. 1889.

Setae natatoriae antennarum longae vel obsoletae; maxillipedum lamina vibratoria setis sex munita, palpus in ♂ cylindricus, biarticulatus: pedes I 4-5-articulati, II articulo penultimo setis duabus vel tribus instructo: rami furcales plerumque modice curvati, ad basim nunquam conspicue dilatati, seta una dorsali muniti.

Questi caratteri generici sono scelti specialmente in rapporto a quelli dell'altro genere, *Ilyocyprois*. Una diagnosi esatta del genere *Ilyocypris* non si può dare finchè non si stabiliscano tutti i caratteri distintivi dell'altro genere della sottofamiglia.

SECTIO I. — *Pedes II articulo penultimo in latere posteriore setis tribus munito.*

Ilyocypris lacustris *Kauf.*

Kaufmann. 1900.

Testa a latere visa altitudine dimidiam longitudinem vix superante, antice quam postice paullo altior, in parte dorsali posteriore angulata, margine dorsali subplano, supra oculum tumescente, margine anteriore rotundato, posteriore leniter arcuato, ventrali levissime sinuato; de supra visa lateribus modice curvatis, antice atque postice acute convergentibus. Antennae I setis natatoriis duplo eis longioribus munitae; antennarum II seta natatoria anterior longitudinem

articuli quarti aequans, reliquae quadruplo longiores, pinnatae. Pedes I 4-articulati. Rami furcales ♀ valde curvati.

♂ appendices copulationis lobo maximo antice atque postice acute angulato, lobis minimis attenuatis; glandula mucosa radiorum verticillis 17 [?] munita; rami furcales idem atque in ceteris huius generis speciebus modice curvati.

♀ *long.* 0,91 mm. — *alt.* 0,51 mm. — *lat.* 0,34 mm.
♂ *long.* 0,84 mm.
Habit.: Helvetia, in Bielersee (Kaufmann) 30 m.

Ilyocypris getica Masi.

Masi, 1906.

Testa a latere visa illi **I. lacustris** *valde similis, in parte vero dorsali sulcis binis conspicuis notata, superficie spinulosa; de supra visa, antice attenuata, ad extremum etiam obtusa, postice rotundata. Antennae II setis natatoriis munitae ciliis carentibus, ultra apicem uncorum non elongatis. Pedes I 5-articulati. Rami furcales in utroque sexu aequales, modice curvati.*

♀ *long.* 1,2 mm. — *alt.* 0,51 mm.
♂ *long.* 1 mm.
Distrib.: Rumania (Jaquet), China [Pechino] (G. O. Sars).

SECTIO II. — *Pedes II articulo penultimo in latere posteriore setis duobus munito.*

Ilyocypris australiensis G. O. Sars.

Sars G. O. 1889.

Testa a latere visa altitudine dimidiam longitudinem aequante, antice quam postice paullo altior, margine dorsali fere recto, ventrali levissime sinuato, anteriori modice rotundato, posteriori subplano; valvae spinulosae, denticulis marginalibus minutissimis munitae, omnibus forma conica regulari; valva dextra supra oculum paullisper sinistram superans, in tertio posteriore ad marginem dorsalem quam

minime tumescens. Testa de supra visa oblonge ovata, in parte dimidia posteriore ampla, antice acuta, postice rotundata, latitudine maxima post 2/3 longitudinis sita: valva sinistra in extremo anteriori dextram superans. Antennae I setis natatoriis munitae ultra apicem artus longitudinem segmentorum 5 ultimorum elongatis: antennae II seta natatoria anteriori longitudinem articuli penultimi non attingente, reliquis triplam huius longitudinem superantibus, ciliis nonnullis instructis. Palpus maxillipedis 3-articulatus, articulis duobus ultimis imperfecte separatis. Pedum I tibia indivisa.

♂ *testa de supra visa antice obtruncata; glandula mucosa radiorum verticillis 20 munita; appendices copulationis lobo posteriori et altero anteriori in extremo rotundatis, lobo maximo angulum fere rectum postice formante.*

♀ *long.* 0,93 mm. — *alt.* 0,47 mm. — *lat.* 2/5 *longitudinis.*

♂ *long.* 0,84 mm.

Distrib.: Australia, Gracemore Lagoon (G. O. Sars). *Italia, in lacu Portus Trajani, etiam apud Romam:* ♂ *nunquam inveni.*

Un carattere notevole di questa specie è la presenza di tre articoli nel palpo del piedemascella della femmina, tuttavia la separazione fra gli ultimi due articoli è assai imperfetta. In un preparato della femmina d'*I. dentifera* G. O. Sars, ho potuto osservare una insenatura abbastanza marcata presso l'estremità det secondo articolo, la quale molto probabilmente è una traccia di scissura: ciò giustifica il posto che provvisoriamente ho dato a tale specie, subito dopo l'*I. australiensis.* G. W. Müller ha figurato (Tav. XIX, fig. 17) un palpo di tre articoli per l'*I. gibba* (Ramdohr), però va notato che questo autore ha compreso con tal nome delle forme che io ritengo come specificamente diverse. Sars ha dato una descrizione dettagliata della specie, con parecchie figure: egli però indica due soli articoli per il palpo del piedemascella della femmina: inoltre nella sua figura che rappresenta il guscio della femmina dal disopra, la metà posteriore di esso sembra meno ampia di quello che è realmente.

(*Continua*)

ISTITUTO DI PATOLOGIA GENERALE DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
diretto dal prof. **A. BIGNAMI**

V. BARNABÒ

Sugli effetti delle inoculazioni negli animali dell'estratto di TAENIA SAGINATA[1]

Comunicazione fatta alla SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
con Sede in Roma

Questo liquido non contiene, secondo il Mingazzini, alcun elemento figurato, e neppure cloruro sodico: uccide i globuli rossi del sangue di rana, fissandone il nucleo: arresta i movimenti vibratili degli epiteli del palato della rana: uccide i Protozoi del retto della rana, come un liquido fissatore.

Iniettando 10 cm³ di estratto liquido in animali del peso di circa kg. 1,500, e praticando le iniezioni nel sottocutaneo della faccia laterale di una coscia o della regione addominale, Mingazzini ottenne generalmente contrazioni negli arti iniettati, paresi del treno posteriore, e anche la morte.

Da queste esperienze, egli conclude che « *a)* è pos-
» sibile di estrarre dal corpo dei vermi intestinali un li-
» quido a caratteri e azione costante, che iniettato negli
» animali, o fatto agire sui Protozoi, e sugli elementi vi-
» venti del corpo animale, ha un'azione venefica. *b)* I di-
» versi vermi intestinali posseggono quantità variabili di
» sostanza venefica, e comparando i diversi risultati si
» può dire: 1°) che le tenie dei carnivori ne posseggono
» una maggior quantità di quelle degli erbivori; 2°) che

---

[1] Continuazione — Vedi fascicolo precedente.

» gli Echinorinchi contengono una sostanza venefica, la
» quale ha una potenza così notevole come quella delle
» tenie dei carnivori: 3°) che quella ottenuta dagli Ascaris
» ha un'azione alquanto diversa da quella dei precedenti
» parassiti e per iniezione sottocutanea si mostra meno
» potente di quella delle tenie e degli echinorinchi. *c)* Si
» deve escludere che gli effetti ottenuti dall'azione degli
» estratti di parassiti dell'uomo siano dovuti agli antielmintici
» da essi assorbiti per provocarne l'espulsione,
» poichè gli effetti prodotti dalle tenie dell'uomo sono
» simili a quelli dati dalle tenie degli animali. *d)* L'iniezione
» ipodermica di queste sostanze tossiche nei mammiferi
» e negli uccelli ha un'azione particolare: essa produce
» contratture degli arti iniettati e talvolta paresi del
» treno posteriore; gli estratti che ne contengono in copia
» maggiore sia per la qualità del parassita, sia pel grado
» di concentrazione, sia per l'animale inoculato, possono
» dare effetti di maggior intensità e financo la morte.
» Quantità eguali di acqua distillata a quelle degli estratti
» iniettate non producono negli animali alcun effetto consimile,
» o al massimo una contrattura dell'arto iniettato,
» che scomparisce entro le 24 ore. *e)* E' ancora prematuro
» il dire se la sostanza tossica, estratta con questo
» metodo sia proprio quella che agisce sul corpo dell'uomo
» e degli animali, allorquando questi manifestano
» i particolari fenomeni sovrattutto di natura nervosa,
» dovuta alla presenza dei vermi nel loro intestino. Vi
» sono però certi dati, i quali fan ritenere probabile che
» questa sostanza sia proprio quella eliminata dai parassiti
» viventi, e richiamo l'attenzione sulla conformità dei
» risultati ottenuti dagli estratti di Tenia e di *Gigantorynchus*.
» Questi parassiti sono privi di tubo digerente
» e tutti danno un estratto a caratteri e azione conformi....

» Nello stesso tempo queste secrezioni degli Elminti intestinali possono forse avere un'azione protettiva » per i parassiti stessi contro i succhi digestivi, che trovansi » nell'intestino dell'ospitatore, impedendone l'azione sovra » gli elementi del corpo dei parassiti .»

Dirò ora brevemente che basta il solo fatto di aver trovato per tutti i vermi intestinali « un liquido a caratteri ed azione costante » per far ritenere che in esso non si trovi la sostanza venefica specifica di ciascun verme, nello stesso modo come oggi si ritiene che le proteine estratte dai vari bacteri, le quali sono pure tutte a caratteri ed azione costante, siano dovute al metodo di estrazione, e non abbiano nulla a che vedere con le sostanze tossiche specifiche di ciascun bacterio. Inoltre il Mingazzini stesso, a poca distanza, ritiene, ad esempio, che l'azione della sostanza tossica ottenuta dall'*Ascaris* sia « alquanto diversa da quella » degli altri parassiti, e poi che l'estratto di tutti i parassiti privi di tubo digerente abbia « caratteri ed azione conformi ». Sono dunque tre cose che non si corrispondono l'una con l'altra. Non si comprende poi come le secrezioni degli Elminti intestinali possano « avere un'azione protettiva per i parassiti stessi contro i succhi digestivi », quando si sa che i succhi gastrici e intestinali non hanno alcun potere digestivo sugli organismi viventi, e che lo esercitano solo su quelli morti. È una esperienza classica quella di porre una zampa di rana a contatto del succo gastrico; la zampa non è intaccata fino a che l'acido cloridrico, contenuto nel succo gastrico, non abbia prodotto una vasta necrosi dei tessuti.

Ora col metodo adottato dal Mingazzini, il lavaggio con acqua a 40° si può supporre alteri in parte la sostanza tossica, la cui natura ci è sconosciuta: e il tenere l'estratto alla stufa poteva, come osservano, *Messineo* e

Calamida da una parte produrre una - possibile parziale alterazione delle sostanze albuminoidi, - e dall'altra favorire la moltiplicazione dei microbi che vi potessero essere presenti accidentalmente.

Perciò *Messineo* e *Calamida* pensarono di fare l'estratto delle tenie col pestamento secondo il metodo di Mingazzini, lavando però i vermi in acqua distillata e in soluzione fisiologica di cloruro sodico a temperatura normale; e non tennero l'estratto alla stufa ma lo filtrarono alla candela Berkefeld.

Questi due autori, inoculando sotto cute 2-35 cm. di estratto tenuto alla stufa, ottennero in cavie, conigli e cani abbattimento generale, paresi del treno posteriore, ipotermia, tutti fenomeni che entro 24 ore cessarono del tutto.

Inoculando poi l'estratto non tenuto alla stufa nel sottocutaneo, nel peritoneo, nella giugulare e nel cervello di cavie, conigli e cani, ebbero gli stessi fenomeni morbosi molto più accentuati, tanto da far morire vari animali. Finalmente l'iniezione di estratto concentrato nel vuoto a 35° produsse fenomeni morbosi simili, seguiti da morte. Essi rilevarono che, in seguito a queste iniezioni, nel fegato si trovavano spesso piccoli punti emorragici, degenerazione granulo-grassosa, e leggera infiltrazione leucocitaria nel connettivo perivasale; nel rene si notava degenerazione degli epiteli, dilatazione dei capillari ed emorragie puntiformi nei glomeruli Malpighiani; e nel cervello dilatazione dei capillari senza però alterazioni cellulari.

Da queste esperienze Messineo e Calamida concludono che « l'azione patogena delle tenie sia dovuta ad un veleno « che pare eguale in tutte le specie di tenie e che pas- « sando in circolo, dispiega la sua azione nociva. Se questo « veleno sia un prodotto di secrezione particolare di « questi parassiti, o sia un prodotto ultimo del ricambio

« materiale, non possiamo per ora stabilire ». Essi mediante esperienze di controllo con iniezione di estratto simile di carne fresca a varia concentrazione escludono che i fenomeni morbosi rilevati « possano dipendere dall'azione tossica delle varie sostanze proteiche », poichè l'iniezione di certi organi freschi, eseguite da *Metzschnikoff*, da *Moxter*, da *Delezenne*, da *Galtier*, da *Babes* e *Lepp*, da *Tizzoni*, da *Perroncito*, ecc., risultarono sempre innocue per tutti gli animali.

Il *Calamida* ha pure studiato chimicamente l'estratto ottenuto, producendo con svariati reagenti dei precipitati amorfi, senza mai alcuna forma cristallina, alcuni dei quali, iniettati in conigli e in cavie determinarono fenomeni gravissimi morbosi, come ipotermia, paresi del treno posteriore, scosse e contrazioni toniche, ecc. Secondo il Calamida poi l'estratto ottenuto dalle tenie, ha anche un potere emolitico, e la « dissoluzione avviene molto più « rapidamente pei globuli rossi della cavia che non per « quelli del coniglio » (?) e un potere chemiotattico positivo specialmente per i leucociti eosinofili. Iniettato poi in conigli e in cavie direttamente nel parenchima epatico attraverso le pareti addominali, l'estratto di tenia produsse dopo 24 ore una notevole degenerazione grassa delle cellule epatiche nelle « porzioni di fegato corrispondenti al « punto d'innesto »: e dopo 48 ore « il tipico aspetto del « cosiddetto fegato a noce moscata » (!). Iniettato in circolo « si nota dopo 6-8 ore una intensa leucocitosi con pre- « senza prevalentemente di cellule eosinofile: e se la « morte avviene dopo molto tempo si osservano dopo 24 « ore dall'iniezione molti corpuscoli rossi nucleati, che « danno la nota colorazione col rosso neutrale ». Con le iniezioni in circolo « la degenerazione granulo-grassa del « fegato è evidentissima, e diffusa a tutto l'organo dopo

- 36-48 ore -. Si tratterebbe dunque di una sostanza di azione più potente e più rapida dello stesso fosforo! Infatti nel fosforismo acuto i fenomeni di degenerazione grassa tipica sogliono avvenire generalmente dopo 3-7 giorni, o per lo meno dopo *parecchie* ore (Bernatzick e Vogl).

Queste esperienze fecero ritenere a molti autori che in tali estratti vi sia realmente la sostanza venefica prodotta dalle tenie, causa dei fenomeni della teniasi nell'uomo, e specialmente di quegl'intensi disturbi tossici a carico del sistema nervoso, che predominano nel quadro morboso. Difatti anche al XV Congresso di Medicina Interna, tenuto a Genova dal 25 al 28 ottobre 1905, il professore *Caporali*, riferendo per incarico del prof. *De-Renzi* sulle anemie di origine parassitaria, diceva che la *T. solium* fu accusata di produrre un'anemia perniciosa, quantunque giustamente *Litten* faccia osservare che solo il Botriocefalo è capace di produrre quest'anemia: e riportava poi le conclusioni dei precitati autori, ritenendo come cosa certa che l'estratto di tenia passa nel latte (*Gagnoni*), e ha azione antifermentativa (*Weinland*): e che il siero di sangue dei conigli inoculati con questo estratto, acquista proprietà precipitanti sull'estratto stesso.

In questi ultimi giorni ho visto un lavoro di *Jammes* e di *Mandoul* sulla biologia dei Cestodi, il quale ricorda quello analogo di *Picon* e di *Ramond* sull'azione battericida degli estratti di tenie. *Jammes* e *Mandoul* dicono che quest'azione battericida è notevole per alcuni batteri: ed hanno così ordinato i varii batteri esperimentati a seconda della loro resistenza: bacillo del colera, bacillo del tifo, colibacillo e bacilli sporulati (sottile e mesenterico. Vi sarebbe quindi un parallelismo tra il potere battericida degli estratti dei Cestodi e quello di alcune sostanze secrete dall'intestino dell'ospitatore: potere che, secondo questi autori, servirebbe di protezione per i vermi stessi, come serve, sempre secondo *Jammes* e *Mandoul*, di protezione quello dell'intestino per l'intero organismo umano.

Però le conclusioni a cui sono giunti tutti i citati autori a me sembrerebbero per lo meno premature. Anzitutto il metodo di estrazione usato, non mi pare molto adatto per giungere a delle conclusioni esatte e scevre di notevoli cause di errore. Pestando il verme anche quando è appena morto, o per lo meno in momenti in cui la sua vitalità è di molto diminuita, si pestano insieme i vari tessuti del corpo del verme stesso, e diversi organi glandolari, come ad esempio gli organi genitali; e si pestano pure insieme proglottidi mature e proglottidi immature, in cui, essendo ben diverso il grado di sviluppo, sarà pure diverso il grado di funzionalità. Si sa poi che non solo negli Elminti, ma anche in molti altri Invertebrati l'estratto degli organi genitali riesce assai velenoso; perciò le sostanze tossiche speciali ottenute da questi organi potrebbero avere una qualche importanza nelle successive esperienze. Inoltre i tessuti stessi del corpo del verme possono dare, se pestati, delle sostanze tossiche per gli animali da esperimento: mentre le sostanze dovute al ricambio materiale del verme vivente, cha sono ritenute da molti autori come le più importanti per l'azione patogena sull'uomo, possono non entrare a far parte di questo estratto.

Facendo poi delle iniezioni, o nel tessuto sottocutaneo o nel peritoneo, o nel sangue circolante, o nel fegato, o anche nel cervello, le condizioni esperimentali sono ben diverse da quelle, nelle quali il verme esercita normalmente la sua azione patogena nell'ospitatore. Il potere di assorbimento dell'intestino tenue è diverso da quello del sottocutaneo o del peritoneo; e inoltre qualunque sostanza, quando viene iniettata direttamente in circolo, agisce in modo diverso di quando deve attraversare il filtro dell'epitelio intestinale integro. A questo proposito ricorderò le esperienze eseguite per la questione dell'alimentazione sottocutanea, dalle quali risultò, ad esempio, che i peptoni, assolutamente innocui quando si trovano nell'intestino, riescono tossici quando sono iniettati sotto cute; e che è tossica, iniettata in questo modo, anche una semplice soluzione di zucchero sterilizzata.

L'aver poi ottenuto, come il *Messineo*, nelle iniezioni sottocutanee un notevole scollamento dei tessuti, un'imbibizione sierosa, e « coagulazione di sangue », insieme con notevole iperleucocitosi potrebbe, mi pare, o far pensare per la prima parte a fenomeni osmotici dovuti alla differente pressione tra il liquido iniettato e i liquidi intertiziali; oppure, anche per la seconda parte, alla possibilità di una infezione, piuttosto che al potere chemiotattico positivo sui leucociti, descritto da *Calamida*. L'aver inoltre avuto paresi del treno posteriore, e pelo arruffato, e abbattimento, e ipotermia nelle cavie e nei conigli dopo le iniezioni intraperitoneali, tutti fenomeni questi rapidamente passeggieri, può far sorgere il dubbio che vi concorra l'azione di uno *shock* traumatico, come facilmente si suol riscontrare quando si pratica una iniezione intraperitoneale qualsiasi in questi animali. Anche la morte rapida con convulsioni e movimento di maneggio di una cavia inoculata nel cervello, potrebbe credersi dovuta in gran parte alla puntura di centri speciali della sostanza cerebrale, perchè l'autore non riporta esperienze di controllo in modo tanto chiaro da escludere una simile obbiezione.

Non mi sembra quindi completamente risoluta la questione se vi sia negli estratti ottenuti dai vari autori, il « veleno » a cui si dovrebbero i fenomeni, ritenuti di origine tossica, nell'uomo che ha la tenia vivente nel proprio intestino; perchè le esperienze fatte finora dimostrerebbero, a parer mio, soltanto che essi sono tossici per gli animali da esperimento, quando sono iniettati nel modo usato dagli autori. E per vedere se fosse giusta questa opinione, ho proceduto a varie esperienze, cercando se realmente l'estratto ottenuto dal Mingazzini, dal Messineo e dal Calamida, potesse riuscire tossico, quando le condizioni dell'esperimento si avvicinano maggiormente a quelle che si riscontrano nella elmintiasi da tenia. Ho quindi fatto pervenire l'estratto direttamente a contatto coll'apparato digerente degli animali, eseguendo due ordini di esperienze, dando cioè a mangiare a delle cavie del pane e della semola mescolati coll'estratto di tenia, in modo da evitare ogni traumatismo, e iniettando ad altre cavie l'estratto proprio nel lume dell'intestino tenue. Essendo un tale estratto un « veleno », come ammettono gli autori, e veleno, d'altra parte per i suoi effettti così potente se iniettato coi metodi da loro usati, era opportuno ricercare se producesse fenomeni tossici, anche quando è ingerito od è messo a contatto coll'intestino. Si può per altro pensare che possa esercitare una qualche influenza la diversa specie di Mammifero scelto per l'esperimento; ma anche gli altri ricercatori avevano adoperato le cavie, ottenendo fenomeni tossici con le inoculazioni, nel modo da loro usato, di estratti di *Taenia saginata*. Ho poi voluto cercare, se ritenendo, come fanno alcuni, la sostanza tossica prodotta dalle tenie un prodotto del ricambio materiale, si potesse ottenere da proglottidi di tenia, conservate in vita in un liquido indifferente, delle sostanze che, sciogliendosi in questo liquido, dimostrassero un'azione tossica colle iniezioni negli animali. Abbiamo già veduto che qualcosa di simile fu tentato con vari metodi per gli ascaridi dal *Mingazzini*, dal *Cafiero* e dal *Cattaneo*.

Prima però di esporre il risultato particolareggiato delle mie esperienze, voglio accennare ad un reperto microscopico dell'estratto di *Taenia saginata,* che ho eseguito col metodo Mingazzini, modificato da Messineo e Calamida. Dopo aver filtrato con la carta, ho fatto dei preparati, e osservando col diaframma ristretto notevolmente, ho notato dei cristallini romboedrici, assai trasparenti, dalla forma di aghi lunghi e assai sottili, colle estremità o accuminate, o seghettate, o smussate, isolati o raggruppati a fascetti in varia guisa, in modo da ricordare i cristalli osservati dal *Florence* nello sperma umano. La loro lunghezza varia da μ 18,9 a μ 20 : e la loro larghezza è di circa μ 1,5 a μ 2. Pensai dapprima che questi cristalli potessero essere quelli del « veleno » delle tenie contenuto nell'estratto, perchè come veleno animale avrebbe potuto cristallizzare. Se non che è molto facile riscontrare simili cristalli anche sul corpo e nei varî liquidi dei Vermi : e siccome non ho potuto provare in alcun modo la loro vera natura, non credo poter concludere sulla loro specificità. Questi cristallini li ho osservati tanto in preparati chiusi nella glicerina, quanto in preparati essiccati rapidamente col calore e montati in balsamo del Canadà, e anche in preparati lasciati evaporare lentamente all'aria e poi montati in balsamo.

I caratteri macroscopici dell'estratto concordano con quelli descritti da Mingazzini : anch'io v'ho notato l'odore *sui generis*, che però spesso ricorda assai quello delle feci : ed ho notato pure un molesto prurito alle mani quando pestavo il verme : ma ciò succede quasi sempre quando si maneggiano a lungo simili vermi in simili condizioni. Per la tecnica della preparazione dell'estratto ho abbreviato in parte quella suggerita da Messineo e da Calamida. Ho lavato gli esemplari di *Taenia saginata* ripetutamente con acqua distillata e con soluzione fisiologica di cloruro sodico (0,75 °|₀) a temperatura dell'ambiente. Li ho quindi messi in un fazzoletto ben pulito colla ebullizione: li ho pestati in un mortaio più che potevo: poi, mediante torsione del fazzoletto, li ho spremuti fino a ridurli in poltiglia, che lavavo ancora con acqua distillata per ottener tutto il restante di estratto. Il liquido poi è stato ripetutamente filtrato con doppia carta. Trattandosi di iniezioni nell'intestino e d'introduzione col cibo per la via della bocca, non occorreva sterilizzare l'estratto, evitando anche così possibili parziali alterazioni. Per altre esperienze ho fatto evaporare a b. m. (50° circa)il liquido ottenuto, come faceva Mingazzini, ridisciogliendo poi in alcool e acqua distillata il residuo solido.

Per le esperienze col liquido in cui conservavo in vita le proglottidi, mi sono servito di acqua distillata, che tenevo in un ambiente riscaldato, attenendomi alle notizie fornite dal *Perroncito* e dal *Barbagallo*, secondo i quali autori si osservano i moti delle proglottidi di tenia oltre 42 ore dopo la loro eliminazione dal canale intestinale dell'ospitatore. Ricerche culturali di questo liquido dopo la permanenza delle proglottidi mi dettero lo sviluppo del *Bacillus fluorescens liquefaciens* e di uno stafilococco aureo, come aveva trovato già il *Cattaneo* nelle analoghe ricerche a proposito degli Ascaridi tenuti vivi nelle stesse condizioni. L'acqua poi aveva un aspetto lattescente, gelatinoso, e un odore acre speciale, simile a quello dell'estratto.

⁂

Innanzi tutto riporterò i casi che mi han procurato gli esemplari di *Taenia saginata*, accennando brevemente alla loro storia clinica, interessante specialmente dal punto di vista dei fenomeni nervosi che dominano il quadro morboso.

Caso 1° — A., di anni 33. Da vari anni era assai mutato di carattere ed era divenuto addirittura intrattabile. Ora aveva dei minuti di prostrazione, ora una irrequietezza che non gli dava pace. Per questa sua irascibilità smodata, la moglie fu persino costretta a chiedere la separazione legale. Egli aveva un colorito anemico, subitterico, sonnolenza, spesso cefalea e vertigini: spesso crampi dolorosi all'intestino, e vomito frequente. Fu fatta diagnosi di nevrastenia acuta e venne consigliato di entrare in una casa di salute, e di fare la cura del Fellow, che riuscì negativa. Casualmente fu notato che nelle feci si trovavano delle proglottidi di tenia. Somministrato l'antielmintico praparato dal chimico-farmacista Amici di Roma, l'ammalato emise una lunga *Taenia Saginata* completa, con lo scolice. Cessarono allora tutti i disturbi.

Caso 2° — B. Cesare, di anni 31, cuoco. Da qualche tempo soffriva di forti crampi allo stomaco, di un senso di restringimento alle fauci, di abbondante salivazione e d'un continuo malessere. Non presentava molti sintomi a carico del sistema nervoso centrale, tranne un po' d'ipocondria e cefalea frontale. Nelle feci vennero casualmente riscontrate proglottidi di tenia. Somministrato l'antielmintico Amici, fu emessa una *Taenia saginata* completa con lo scolice, e cessarono tutti i disturbi.

Caso 3° — C. Alessandro, organista. Ebbe diversi anni fa una occlusione intestinale, di cui non sa determinare la natura, che costrinse i chirurghi a procedere all'operazione di un ano artificiale. Dopo d'allora fu costretto per rimettersi in forze, a far uso di vittivazione prevalentemente carnea. Da qualche tempo erano sopravvenuti dei notevoli disturbi a carico della digestione, e aveva un malessere che non sapeva spiegare. Fu supposta la presenza di una tenia, e all'esame delle feci si notò qualche pezzettino sospetto di proglottide. Somministrati dei semi di cucurbitacee, l'infermo emise un notevole numero di proglottidi. Fu allora dato il tenifugo Amici, e venne emessa una lunga *Taenia saginata* con lo scolice. Dopo, cessarono i disturbi.

Caso 4° — D. Maria, di anni 18. Da circa un anno soffriva di disturbi a carico del tubo gastroenterico. Aveva dolori e crampi gastrici, anoressia e spossatezza generale. I catameni erano irregolari e dolorosi. La cefalea non la lasciava bene avere un momento. Si accorse di emettere colle feci dei « vermi piatti ». Preso l'antielmintico Amici, emise una *Taenia saginata* completa, e i disturbi scomparvero.

Caso 5° — M. di anni 11. Da un pezzo aveva cefalea, umore strano e ipocondriaco. Diceva di esser sempre stanca e aveva disappetenza. Somministrato un purgante, espulse varie proglottidi di Tenia. Le fu dato allora 5 gr. di estratto etereo di felce maschio ed emise una *Taenia saginata* abbastanza lunga. L'antielmintico le produsse vomito e colorazione itterica della sclera, disturbi che cessarono ben presto.

Caso 6° — N N. di anni 19. Da qualche tempo soffre disturbi a carico della digestione e delle mestruazioni. Deperisce, è anemica e nervosa a carattere isterico. Trovate casualmente nelle feci delle proglottidi di tenia e somministrato l'antielmintico Amici, essa emette una lunga *Taenia saginata* e i disturbi cessano del tutto.

Caso 7° — Suor M. dell'Ospedale Militare del Celio da vari anni soffriva per causa di una tenia, che inutilmente per 11 volte i medici avevano cercato con vari vermicidi di estrarle completa. Somministrato il tenifugo Amici, essa emise il Cestode, con lo scolice, e i disturbi cessarono completamente.

1ª Serie di esperienze.

Fatto l'estratto delle tenie nel modo indicato da Mingazzini e modificato da Messineo e da Calamida, vi si imbeve della mollica di pane fresco, e vi si mescola erba e semola: si dà poi a mangiare a delle cavie, ottenendo i seguenti risultati:

Esperienza 1ª — 2 marzo 1905. Dalla Tenia emessa da B. C. (caso 2°) si ottengono 40 gr. di estratto, col quale si imbeve della mollica di pane e della semola. Questo pastone è dato a mangiare ad una cavia di gr. 300.

3 marzo e giorni successivi. — La cavia ha mangiato senza riluttanza il pastone: non ha presentato mai nulla di notevole ed è stata sempre bene. Sacrificata, alla sezione tutti i visceri erano normali.

Esperienza 2.ª — 13 marzo 1905. Fatto l'estratto della Tenia saginata emessa da C. A. (caso 3°), se ne fa un pastone con mollica di pane e semola. Si dà a mangiare a una cavia di gr. 290.

14 marzo — La cavia non nulla di anormale e così pure nei giorni successivi. Sacrificata, alla sezione tutti i visceri erano normali.

Esperienza 3ª. — 30 marzo 1905. Si fa l'estratto della tenia emessa da N. N. (caso 6°): se ne compone il solito pastone con mollica di pane e semola e si dà a mangiare ad una cavia di gr. 250.

1 maggio e giorni successivi — La cavia ha mangiato tutto il pastone, ma per quanto si tenga in continua osservazione, non ha mai presentato alcun fenomeno morboso. Sacrificata, alla sezione tutti i visceri erano normali.

2ª Serie di esperienze.

Per evitare la possibilità di una alterazione dell'estratto di tenia per parte dei succhi gastrici, e quindi una possibile causa di errore, si inietta l'estratto direttamente nel lume dell'intestino tenue mediante laparatomia. Queste iniezioni sono state fatte a mucosa integra (si comprende bene che la puntura fatta dall'ago della siringa non ha alcun valore), e a mucosa previamente ulcerata mediante causticazione con soluzioni diluite di potassa, per agevolare l'azione dell'estratto.

Con questo secondo metodo però avveniva che o la soluzione di potassa era tanto leggiera da non corrispondere allo scopo, o produceva tali lesioni da determinare di per sè la morte, senza che fosse possibile scindere gli effetti di questa causticazione da quelli dell'estratto. Perciò simili esperienze non mi hanno portato a risultati positivi e mi son limitato a far l'iniezione a mucosa intestinale integra per vedere se l'estratto fosse assorbito dall'intestino e determinasse effetti tossici. Ed ecco i risultati ottenuti:

Esperienza 4ª — 19 marzo 1905. Eseguisco la laparatomia in una cavia di sesso maschile di gr. 340. Incisione lunga 4 cm. della pelle, del piano muscolo aponevrotico e del peritoneo. Fuoriesce un'ansa dell'intestino tenue; e vi fo mediante una siringa di Pravaz dapprima una iniezione di 30 cc.³ di una soluzione di potassa caustica all'1 °/₀, poi una di 80 cc.³ di estratto ottenuto dalla *T. saginata* emessa da D. M. (caso 4°), e successivamente una terza di altri 20 cc.³ della soluzione di potassa. L'intestino non dimostra alcuna reazione evidente dopo le iniezioni. Riduzione delle anse intestinali, e sutura a sopraggitto del piano sieroso-muscolo-aponevrotico e della pelle. Medicatura della ferita con collodion elastico e iodoformio. L'operazione è durata 20 minuti; e anche immediatamente dopo l'operazione la cavia non dimostra fenomeni morbosi.

20 marzo al 12 aprile. — Postumi operatori ottimi. La ferita è cicatrizzata per prima intenzione. La cavia è

stata nel resto sempre ottimamente: feci, urine, appetito deambulazione normali. Si è anzi ingrossata di circa 100 gr. Sacrificata, i visceri alla sezione erano normali.

ESPERIENZA 5ª — Fo l'estratto della *Taenia saginata* emessa da M. (caso 5º), ponendovi meno soluzione fisiologica di cloruro sodico, e rendendolo perciò più concentrato. Il liquido è più denso e si copre di una pellicola lucente, anche dopo filtrato.

22 marzo 1905. — Cavia maschio di gr. 350. Laparatomia. Fuoriesce un'ansa intestinale del tenue e vi fo mediante una siringa di Pravaz, una iniezione di 15 cc.^{3} di una soluzione di potassa caustica al 30 %. Immediatamente le pareti dell'intestino divengono di un colore da prima rutilante e poi violaceo-scuro, indizio di potente causticazione. Tuttavia inietto subito dopo 20 cc.^{3} di estratto di tenia. Siccome però dalla ferita d'introduzione dell'agocannula filtra dell'estratto misto a sangue e a contenuto intestinale, sia per la forte tensione dei liquidi nel lume intestinale, sia per la permeabilità dei tessuti dovuta alla causticazione, devo sospendere l'inoculazione in quel tratto d'intestino. Allora inietto in un' altra ansa ancora 80 cc.^{3} di estratto di tenia. Dopo la riduzione delle anse intestinali suturo a sopraggitto il peritoneo con i muscoli obliqui; e poi i muscoli retti: quindi a punti staccati la pelle; e finalmente medico la ferita con collodion e iodoformio. L'operazione ha durato 25 minuti. Subito dopo l'operazione la cavia appare normale.

24 marzo. — La cavia alla mattina si trova morta. I muscoli del tronco, della nuca e degli arti sono contratti e rigidi.

AUTOPSIA. — Cicatrice laparatomica cicatrizzantesi senza complicazioni per prima intenzione. Polmone sinistro leggermente iperemico nel lobo superiore. Entero peritonite diffusa. L'intestino tenue presenta qua e là diffusi punti emorragici, dove la mucosa è stata variamente causticata dalla potassa. Il colon trasverso e il discendente fino al sigmoide presentano pure focolai puntiformi emorragici disseminati. Nei punti d'iniezione si vedono delle vaste escare. Capsule surrenali un po' iperemiche. Milza iperemica con chiazze emorragiche. Pancreas con chiazze emorragiche abbastanza estese e con aderenze multiple alle anse del duodeno e del digiuno. Aperto il cranio si osservano le meningi iperemiche, ma nulla a carico dell'encefalo e dei ventricoli cerebrali. Sangue normale e sterile.

DIAGNOSI POST-MORTALE. — Entero-peritonite diffusa da causticazione. Splenite e pancreatite da causticazione.

ESPERIENZA 6ª. — Si fa l'estratto piuttosto concentrato con soluzione fisiologica di cloruro di sodio di una tenia saginata emessa da N. N. (caso 6º).

1º maggio 1905. — Cavia di gr. 240. Laparatomia. Inietto mediante una siringa di Pravaz 80 cc.^{3} di estratto nel lume di un'ansa d'intestino tenue, che poi riduco. Suturo a sopraggitto con filo di seta un piano muscolo-aponevrotico e peritoneale, e quindi la pelle. Medicatura con collodion elastico e iodoformio. Durata dell'operazione 15 minuti.

Subito dopo l'operazione la cavia si lamenta, è un po' intontita e stenta a muoversi: incitata, trascina gli arti posteriori. È alquanto cianotica nella congiuntiva palpebrale e nella mucosa nasale e labiale. Ciò io credo fosse dovuto alla stretta legatura delle zampe, e al traumatismo operatorio, piuttosto che a un così rapido effetto dell'iniezione. L'animale difatti si rinfranca ben presto e torna normale.

2-15 maggio. — Postumi operatorii ottimi. La cavia è stata e sta sempre bene. La sacrifico per esaminarne i visceri. All'autopsia ritrovo la cicatrice laparatomica perfettamente guarita, con leggiera aderenza peritoneale al piano muscolare senza però indizio alcuno di reazione flogistica. Nell'intestino nulla si ritrova d'abnorme, e non si nota nemmeno il punto dove venne fatta l'iniezione. Il fegato trattato col liquido di Lugol non dimostra infiltrazione amiloide, e trattato col Sudan III non dimostra neppure degenerazione grassa. Gli altri organi sono normali; come pure normali si ritrovano l'encefalo e le meningi all'apertura del cranio. Sangue normale e sterile.

Esperienza 7ª. — 1° maggio 1905. Cavia di gr. 250. Fo la laparatomia. Mediante una siringa di Pravaz inietto nel lume dell'intestino tenue 100 cc.^{3} di estratto della *Taenia saginata* emessa da N. N. (caso 6°), mutando per tre volte il punto d'iniezione. Lavata l'ansa intestinale da residui di estratto, la riduco. Quindi suturo a sopraggitto con seta il piano muscolo-peritoneale, e poi la pelle. L'operazione ha durato 15 minuti. Medico la ferita con collodion elastico.

Subito dopo l'operazione la cavia trema, stenta a muoversi, e si lamenta. È cianotica nella congiuntiva palpebrale, nella mucosa nasale e buccale. L'avvolgo in un panno, la pongo accanto al fuoco, e un po' per volta si rinfranca e dopo un quarto d'ora torna perfettamente normale.

2-15 maggio. — Postumi operatorii ottimi. La cavia è stata sempre bene. La sacrifico: e all'autopsia noto la ferita laparatomica cicatrizzata per prima intenzione, con leggiera aderenza del peritoneo. Intestino normalissimo, senza traccia del punto d'iniezione. Organi addominali normali. Nel fegato non vi è nè infiltrazione amiloide, nè degenerazione grassa. Nel rene sinistro soltanto appare una leggiera iperemia della sostanza corticale. Organi toracici, encefalo e meningi normali. Sangue normale e sterile.

(*Continua*).

G. ARRIGHI-GRIFFOLI

Nuove contribuzioni alla AVIFAUNA della Val di Chiana

Comunicazione fatta alla SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
con sede in Roma

Sono trascorsi ormai ben quattodici anni anni dacchè pubblicai la mia Avifanna della Val di Chiana, nella quale io dava un elenco, illustrato con succinte notizie, di ben 240 specie di uccelli da me con sicurezza accertate come proprie della regione, sia che vi avessero fissa o temporanea dimora, sia che vi comparissero di passaggio regolare ovvero irregolare, o anche accidentalmente. Quel mio lavoro doveva necessariamente essere incompleto, poichè una ben più lunga serie di osservazioni sarebbe occorsa per trarre conclusioni del tutto sicure e per evitare omissioni ed errori. Dal quel tempo sino ad oggi, per quanto le mie svariate occupazioni me lo permettessero, io continuai a registrare osservazioni sulle specie di uccelli già da me incluse nell'elenco e, come prevedeva, per alcune di esse dovetti anche modificare, come si vedrà in appresso, ciò che io aveva scritto precedentemente circa la maggiore o minore frequenza di esse. Altre notizie potei attingere circa specie che prima non avevo avuto occasione di osservare personalmente, e che perciò non avevo voluto registrare come proprie della Val di Chiana, poichè non mi risultava la sufficiente sicurezza di non essere tratto in inganno da poco esatte osservazioni altrui.

Le specie che dal 1891 ad oggi posso con assoluta sicurezza aggiungere alla Avifanna della Val di Chiana non sono molte invero: una diecina appena, e precisamente le seguenti: *Pastor roseus* — *Budytes melanocephalus* — *Saxicola aurita* — *Cypselus melba* — *Circus cineraceus* — *Pandion Haliaetus* — *Limicolaplathiryncha* — *Tringa maritima* — *Colymbus arcticus* — *Colymbus Adamsi*. Avrebbero potuto essere almeno il doppio se quella scrupolosa esattezza che mi sono prefissa non mi avesse consigliato per altre specie ad attendere prove più sicure prima di registrarle come proprie di questa regione, quantunque si trattasse per lo più di uccelli già osservati e catturati in prossimità dei confini della Val di Chiana in provincia di Siena e di Grosseto, o per lo meno in Toscana, come risulta dalle pubblicazioni della Inchiesta Ornitologica del 1889 e da notizie ulteriori. Dai dati da me raccolti mi risulterebbe infatti che furono qui osservati il *Neophron percnopterus* e l'*Archibuteo lagopus*, specie che entrambe furono accertate per la maremma Grossetana dal Dei, dall'Ademollo e da me stesso: il primo anzi vi è sedentario. Dalla stessa località ebbe il Dei il *Picus medius* e la *Cotyle rupestris* e anche per queste due specie ho dati per ritenere che furono trovate in Val di Chiana. Il signor Chimenti, appassionato cacciatore, che più volte ebbe a procurarmi uccelli assai rari e che per la sua professione di Guardiacaccia dei possessi Venanzi ha per molti anni e in ogni stagione frequentato i paduli e le colmate presso la Chiana, mi descrisse un grosso uccello di colori e forme particolarissime da lui trovato in primavera, diversi anni or sono, i cui connotati corrispondono a quelli del Pollo Sultano, *Porphirio coeruleus*. Questa specie fu trovata a Massaciuccoli in provincia di Lucca (Guagnani) e a Sesto Fiorentino (Fontebuoni).

Di più il Dottor Guillichini di Arezzo mi assicurò personalmente di avere osservato un individuo di questa specie che però non potè catturare, sulla gronda di un suo stagno artificiale adibito ad uso di caccia agli animali acquatici, a poca distanza dalla città di Arezzo. Sul Trasimeno comparirebbe, e neppur di rado, l'*Oidemia fusca* e sembrerebbe anche il *Colymbus glacialis*, poichè cacciatori del luogo mi dissero di avere ucciso su quelle acque delle Strolaghe grossissime del peso di quattro e sino cinque chilogrammi: evidentemente si tratta di quella specie poichè né il *C. arcticus*, nè il *C. septentrionalis* raggiungono quelle proporzioni.

Nulla di straordinario havvi invero che si trovino sulle acque del Trasimeno queste due specie che già furono trovate sul lago di Massaciuccoli e la prima (*Oidemia fusca*) quasi ogni anno al dire del Guagnani.

E così mi risulterebbe che, in Val di Chiana furono osservate accidentalmente altre specie che potrebbero arricchire la nostra Avifauna quali la *Erismatura leucocephala*, la *Limosa rufa* e l'*Otis tarda* che tutte furono accertate per il Grossetano o per il Senese. Ripeto però che per scrupolo di esattezza, poichè la comparsa loro non potei personalmente accertare, non voglio per ora aggiungerle, e neppure le altre sopra menzionate, in questa nuova appendice del mio vecchio elenco, e mi limito alle sole dieci sulla cui accertata comparsa non può sorgere alcun dubbio.

Qui sotto alle brevi notizie sopra queste specie, nuove per noi, altre ne intercalerò relative a nuove osservazioni su altre specie non comuni, ma già citate nella mia Avifauna della Val di Chiana del 1891. Le specie nuove sono contrassegnate con asterisco.

*7 *bis.* — **Pastor roseus** (Linn.) (ex Aldov.).

Storno roseo.

Di questa bella specie di Storno che non raramente e talvolta in quantità ragguardevole si è mostrata quà e là in tutta quasi l'Italia, fino nelle sue regioni più meridionali, io non aveva mai potuto accertare la comparsa in Val di Chiana, sebbene qualche cacciatore mi assicurasse di aver talvolta veduto ed anche ucciso lo Storno col ciuffo! Il 31 maggio 1899 il carissimo amico Cav. Lazzeri mi mandava in dono una femmina adulta di questa specie in abito estivo completo, la quale era stata uccisa il dì innanzi nei prati adiacenti al Canale della Chiana, poco lungi da Foiano. Seppi che, in quel giorno diversi individui comparvero in quella stessa località, ma, perseguitati accanitamente, non vi si fermarono (1).

37. — **Anthus cervinus** (Pallas).

Pispola a gola rossa.

Debbo rettificare quanto ebbi a scrivere di questa specie nella mia Avifauna, indicandola come *affatto accidentale* per la nostra regione. In fine aprile 1898 potei constatare personalmente la presenza di parecchie pispole a gola rossa nel mio possesso delle Viallesi, nelle praterie umide in prossimità del Canale Maestro della Chiana. Uno di questi uccelletti mi fu recato da mio fratello il dì 23. Egli lo aveva ucciso in quella località, ove mi disse averne incontrato un branchetto. Il dì successivo, recatomi sul luogo, trovai infatti varii *A. cervinus,* ma per tenersi essi fra le erbe già alte non potei averne che due individui. Fui più fortunato il giorno 28, nel quale li trovai ancor più numerosi e ne potei uccidere una mezza dozzina. Il giorno 30 ritornato alle Viallesi non potei vederne più alcuno. Nel 30 aprile del 1901 ne incontrai casualmente una coppia nella stessa località. In fine aprile 1902 ricomparvero queste pispole in numero piuttosto rilevante e il giorno 24 ne uccisi cinque. Ritengo dunque che questa specie comparisca da noi abbastanza di frequente e forse vi faccia passaggio regolare in primavera inoltrata. Certamente contribuisce a farla sembrar rara il suo passaggio in epoca in cui la caccia per noi si può riguardare come finita.

---

(1) In quell'anno stesso la medesima specie comparve anche in altre località della Toscana e in una certa abbondanza nei dintorni di Pisa, da dove ricevetti un bellissimo maschio adulto, favoritomi dall'amico Dott. Caifassi di quella città che mi scrisse averne avuti diversi.

*41 *bis* — **Budytes melanocephalus** (Licht:)

Cutrettola o Boarina capo-nero.

Nel 20 aprile 1898 ebbi un maschio adulto di questa specie, ucciso da mio fratello sulla gronda del nostro stagno artificiale delle Viallesi. Nei primi giorni del maggio dell'anno successivo incontrai nella stessa località diverse *Boarine a capo nero,* tre o quattro certamente e forse anche più. Non potei catturarne nessuna perchè essendo chiusa la caccia non aveva meco il fucile, ma non ho alcun dubbio sulla loro identità, poichè le osservai a pochi metri di distanza. Questa cutrettola è rara o scarsa in ogni parte d'Italia meno, a quanto sembra, in Puglia, ove il De Romita dice che comparisce regolarmente ogni anno, al tempo del passo primaverile, mista alle specie affini.

*45 *bis* — **Saxicola aurita** (Vieillot)

Monachella a collo bianco.

Una coppia di queste *sassicole* pose il nido nella primavera del 1898 in una uliveta a terrazze sulle colline elevate in prossimità del paese di Lucignano. Di là passando ebbi varie volte l'occasione di osservare il maschio e la femmina nel maggio e sui primi di giugno: tornatovi il 20 giugno, trovai ivi insieme ai genitori tre giovani già buoni volatori e diffidenti tanto che a fatica potei ucciderne uno. Tornato sul luogo due giorni dopo non vi trovai più nè giovani nè adulti. Mi fu riferito che nella primavera scorsa nella medesima località fu osservata una coppia di *Pietraiole* (1) e ritengo che, anche esse appartenessero (dai connotati che ne ebbi) a questa medesima specie.

*109 *bis* — **Cypselus melba** (Linn.)

Rondone alpino.

Un individuo di questa specie fu ucciso nell'aprile del 1899 nelle praterie prossime alla Chiana dal sig. Chimenti. Mi disse che anche altre volte la sua attenzione era stata richiamata da questi Rondoni dalla *pancia bianca* e tanto più grossi dei Rondoni comuni. Dopo quell'epoca anche a me è capitato due volte di osservare qualche raro individuo del *C. melba* in primavera, allorchè avviene il passaggio abbondantissimo del comune *C. apus.*

---

(1) I nostri cacciatori chiamano Pietraiola la Saxicola o Culbianco.

125. — **Athene noctua** (Scop.)

Civetta.

Faccio parola di questa specie comunissima perchè nel dicembre 1892, vidi volare e anche inseguii a lungo senza poterla prendere, una Civetta completamente bianca. Notai la cosa perchè sino allora non aveva mai veduto Civette albine e sapevo che l'albinismo è sempre molto raro nei Rapaci (1). Nel luglio del 1894 ebbi due giovani Civette assolutamente bianche, le quali erano state tolte dal nido sul tetto di una casa colonica presso Foiano: vissero qualche settimana in schiavitù, poi morirono entrambe: e siccome ciò avvenne durante una mia assenza, non poterono essere preparate. Altra Civetta albina ebbi vivente nell'estate del 1896 e quella pure proveniente dai pressi di Foiano: e finalmente una, pure quasi interamente bianca, vidi in Lucignano presso la bottega di un maniscalco del paese. Giova quindi dedurre che in questa specie l'albinismo non sia poi tanto raro come parrebbe.

129. *bis.* — **Circus cineraceus** (Montag.)

Albanella minore.

Benchè io avessi buoni dati per ritenere che questa Albanella comparisse qualche in Val di Chiana, pure io non aveva potuto acquistarne la sicurezza, e perciò non inclusi questa spece nel mio elenco del 1891. Nel 1894 però, il 24 aprile, ebbi un giovane maschio dell'Albanella minore, ucciso nelle colmate Gattai presso Castiglione

---

(1) Fra i tanti casi di albinismo notati nella inchiesta Ornitologica, se ne citano appena due o tre fra gli uccelli rapaci.

Fiorentino. Quest'uccello capitò nelle mie mani per caso, parecchi giorni dopo la sua uccisione e però in condizioni tali da non poterlo conservare, ma il 12 maggio dello stesso anno il guardiano Moretti uccise nel nostro possesso delle Vallesi una femmina adulta di questa specie. Essa rivestiva quella curiosa livrea melanotica non comune nelle Albanelle minori che si trovano in Italia, ma frequente invece in quella che si trovano oltre Alpi e singolarmente in Francia. Nel 1897 il 27 aprile, nella stessa località delle Vallesi, uccisi un maschio quasi adulto in abito normale.

Sembra accertato dunque che il *C. cineraceus* comparisca con una certa frequenza in Val di Chiana.

131 *bis*. — **Pandion Haliaëtus** (Linn.) (ex Gesn.)

Falco Pescatore.

L'aggiunta di questa specie alla Avifauna della nostra regione è dovuta alla cattura di una femmina uccisa il 30 marzo 1896. Fu atterrato con un colpo di fucile dal mio cugino Conte Pieri Nali, mentre si aggirava sul nostro stagno delle Vallesi. Dopo quella accidentale comparsa, per diversi anni non ebbi occasione di vedere o sapere notizie di altri individui del Falco pescatore.

Il 24 febbraio 1903, mentre mi trovava alla posta dei fagiani nell'Isola Polvese sul Trasimeno, vidi due grossi falchi aggirarsi sullo acque del lago, assai mosso in quel giorno, e di tanto in tanto piombare a ghermir pesci. Riconobbi benissimo trattarsi di questa specie non comune per noi.

134. — **Pernis apivorus** (Linn.) (ex Willugh.)

Falco pecchiaiolo.

Scrissi nel 1891 « Questo bel falco è scarso ma forse sedentario in Val di Chiana: l'ho veduto più spesso in primavera che in estate. » Debbo ora modificare quella asserzione. Mentre non ho potuto accertare la nidificazione del Pecchiaiolo fra noi, ho ricevuto altri tre esemplari, fra adulti e giovani, appartenenti a questa specie e sempre al principiar dell'autunno: cioè settembre 1893, ottobre 1896, settembre 1904: mai ne he avuti in primavera e neppure ho avuto campo di osservarne nella regione.

136. — **Milvus migrans** (Bodd.)

Nibbio nero.

Io riteneva che il Nibbio nero fosse estremamente raro in Val di Chiana e in questo senso mi espressi notando quella specie nel mio elenco del 1891. Posso ora affermare che questa specie è per noi meno rara di quello che io credeva allora; anzi si mostra più frequente del Nibbio comune: di più ho buone ragioni per credere che il Nibbio nero talvolta ponga il nido nella nostra regione, perchè nel luglio e nell'agosto del 1897, ebbi due giovani individui appartenenti a questa specie, colti ambedue nelle adiacenze del canale della Chiana.

Il primo mi fu recato vivente e non aveva traccia alcuna di ferite, solo era molto denutrito, l'altro era rovinato con un colpo di fucile tiratogli a breve distanza e inconservabile. Prima di questi due io aveva ricevuto un giovane maschio nel novembre del 1896. Per ultimo il 3 aprile 1903 una coppia di Nibbi neri si aggirò a lungo presso il nostro stagno delle Viallesi e il Guardiano nostro Caneschi, dopo molti tentativi infruttuosi, potè colpirne uno che mi recò. Era uno splendido maschio adulto in abito perfetto.

138. — **Hypotriorchis subbuteo** (Linn.) (ex Aldrov.).

Lodolaio.

Posso confermare quanto ebbi a scrivere di questa specie, cioè che fosse sedentaria e nidificante fra noi. In un bosco di alto fusto di nostra proprietà, detto la Cerreta di Campoforte, non lungi dalla nostra Villa, da parecchi anni in qua ho trovato sempre alla apertura della caccia, cioè verso il 20 di agosto, dei branchetti di Lodolai che evidentemente erano famiglie ed ho ucciso spesso individui giovani e adulti. Le Guardie mi assicurano che li vedono sempre sino dalla metà del giugno e che rimangono fino all'ottobre. Nell'anno scorso (1905) erano in minor numero del consueto, forse per il cattivo esito che ebbero tutte le covate degli uccelli silvani per continui temporali del maggio e giugno.

156. — **Ciconia nigra** (Linn. ex Bell.).

Cicogna nera.

In aumento di quanto ebbi a scrivere della Cicogna nera, riferisco la cattura di un individuo di questa specie che ricevetti per la mia raccolta. Fu ucciso dal sig. Chimenti nella colmata Venanzi il 29 aprile 1891, pochi giorni dopo che io ebbi dato alle stampe il mio elenco degli uccelli della Val di Chiana. Nell'ottobre 1896, un'altra Cicogna appartenente a quella specie, fu uccisa nella proprietà del sig. Bologna presso il lago di Montepulciano (1).

161. — **Tadorna cornuta** (S. G. Gmel.).

Volpoca.

Fino al 1891 io aveva ritenuto che questa bellissima specie di Anitra fosse puramente accidentale per la Val di Chiana, poichè fino allora non mi era risultato altra comparsa che quella dei tre individui da me avuti il 24 novembre 1886. Debbo però ora rettificare la mia opinione in proposito espressa, poichè in seguito dovetti constatare che la Volpoca si mostra non infrequentemente nella nostra regione. Nel 4 dicembre 1899 trovandomi in Foiano presso il mio amico Cav. Lazzeri, ci divertimmo a lungo ad osservare con un grosso telescopio i molti stormi di palmipedi che popolavano le praterie, inondate già da parecchi giorni, sottostanti al paese. Si distinguevano benissimo le diverse specie di palmipedi e fra gli altri stormi uno ne notammo composto da qualche quindicina di Volpoche. Pochi giorni dopo acquistai un maschio di questa specie ed un altro ne rifiutai perchè troppo guasto. Nel gennaio 1900 mi fu recata una femmina giovane ancor vivente, e finalmente il 27 marzo 1900 ebbi uno splendido maschio adulto in abito completo di primavera, il quale fu ucciso in Chiana presso il nostro possesso delle Viallesi.

169. — **Fuligula rufina** (Pallas).

Fischione turco.

Qualche individuo di questa specie io ho avuto campo di osservare sui nostri laghi, ma sempre in inverno.

---

(1) Il prof. Brizzolari di Arezzo ebbe nel marzo 1887 un bellissimo maschio adulto ucciso nei pressi di quella città e lo donava alla Collezione Italiana del Museo di Firenze.

Un bellissimo maschio adulto fu ucciso sul nostro stagno delle Viallesi il 28 marzo 1902. E' questa la prima comparsa fra noi in primavera della *F. rufina*.

169. *bis* — **Fulix marila** (Linn.).

Moretta grigia.

Di questa specie, che riteneva rarissima per la nostra regione, non mi era più pervenuta notizia dopo il gelo straordinario del 1880-81, che portò sui nostri laghi una enorme quantità di palmipedi di ogni specie, e fra essi qualche Moretta grigia perchè ne uccisi due. Nel novembre 1892 ebbi un giovane maschio di questa specie. Nel dicembre 1900 ne ebbi altri due, maschio e femmina, entrambi giovani e tutti provenivano dal nostro stagno delle Viallesi. Da questa stessa località recentissimamente, cioè nello scorso dicembre, ricevetti altre tre giovani Morette grigie, il che starebbe a dimostrare che questa specie comincia ad essere meno rara che pel passato.

194. — **Cursorius gallicus** (J. F. Gmel.).

Corriere biondo.

Nell'agosto del 1901 il prof. Brizzolari di Arezzo ebbe un esemplare di questa rara specie catturato nei pressi di Arezzo. Dalla località medesima ebbi un bel maschio adulto del Corrione biondo, colto ivi il 24 ottobre scorso, donatomi per la mia raccolta dal carissimo amico Ingegnere Brunori.

201. — **Chettusia gregaria** (Pallas).

Pavoncella gregaria.

Nel mio elenco del 1891 registrai questa bellissima e rarissima specie fra quelle di comparsa accidentale in

Val di Chiana per l'esemplare che si conserva nel Museo di Siena e che fu preso nell'aprile del 1856 lungo il canale della Chiana, fra Montepulciano e Chiusi.

In pari tempo narrai di aver trovato presso il lago di Chiusi, qualche anno prima, un branchetto di sei pavoncelle, le quali certamente non appartenevano alla specie comune *Vanellus capella* e le riferii con dubbiezza alla Chettusia gregaria.

Nel 9 marzo 1893, nella nostra tesa delle Viallesi, fu preso alle reti un maschio adulto di questa specie che vi calò insieme ad alcune pavoncelle comuni. Un secondo maschio, parimente adulto, in abito quasi completo di primavera, io lo ebbi dal sig. Chimenti il 23 marzo 1898: anche quello trovavasi in compagnia di alcune pavoncelle nei prati presso la Chiana, due o tre chilometri lontano dalle Viallesi. Sono dunque tre le catture avvenute in Val di Chiana, se non si voglia tener conto di un quarto esemplare che, secondo il Naturalista sig. Cav. Brogi, sarebbe stato catturato nel *Senese* il 28 aprile 1883 (1) e con tutta *probabilita* verso i laghi di Montepulciano e Chiusi, non essendovi altri paduli in provincia di Siena.

203. — **Haematopus ostralegus** (Linn. ex Bell.).

Beccaccia di mare.

Nel mio elenco del 1891 io citai questa specie come avventizia in Val di Chiana, per averne constatata la comparsa di due individui sulle gronde del Lago di Chiusi nella primavera del 1832. Nel 29 aprile 1892 ebbi in dono dal sig. Chimenti un bellissimo esemplare della *Beccaccia di mare.* Era un maschio adulto: una femmina la ebbi in aprile del 1902 donatami dal sig. Ninci che la uccise in un suo laghetto presso la Chiana.

---

(1) Bollett. del Natur. n. 3, 1884, pag. 19 e Bollett. della Soc. Rom. per gli studi zool. vol. VII. pag. 76.

207. — **Pelidna alpina** (Linn.).

Piovanello a pancia nera.

Debbo rettificare quanto scrissi precedentemente circa la rarità di questa specie in Val di Chiana. Mentre prima del 1891, due sole volte aveva potuto accertarne la comparsa, per la cattura di due individui avvenuta sul nostro stagno delle Viallesi, nel marzo del 1894 ne uccisi tre da un branchetto ed erano giovani in abito invernale. Nella primavera del 1896 comparvero più volte sul nostro stagno anche in drappelli piuttosto numerosi: ne potemmo uccidere parecchie e fra gli altri sette con un sol colpo di fucile (1). Dopo quell'epoca quasi ogni anno ne ho veduto qualcuna, sicchè posso affermare che questa specie, anzichè rara, è piuttosto comune per noi.

207 *bis*. — **Limicola platyryncha** (Temm.).

Gambecchio frullino.

Una sola volta mi è capitato un individuo di questa specie della quale posso registrare la comparsa accidentale: il giorno 6 maggio 1878, il nostro cacciatore Alessandro Quinti, mi recò, insieme ad alcuni Piovanelli a pancia rossa, uno splendido maschio adulto della *Limicola platyryncha* che aveva ucciso sul nostro stagno delle Viallesi. Questa specie è rara in ogni regione d'Italia, tranne nel Veneto dove il compianto conte Ninni e il conte Arrigoni ne affermano la frequenza.

---

(1) Di questi ne conservo due nella mia raccolta; sono notevolmente piccoli: sarebbe la forma della P. Schinzi.

*210 *bis.* — **Pelidna maritima** (Gunn. ex Brünn.).

Piovanello violetto.

Aggiungo questa rara specie alla Avifauna della Val di Chiana, perchè il sig. Brogi di Siena, nella primavera del 1893, ebbe uno di questi Piovanelli, ucciso presso il Lago di Chiusi e ne annunciò la cattura nel Bollettino del Naturalista.

*237 *bis.* — **Colymbus arcticus** (Linn. ex Willugh.).

Strolaga mezzana.

Nel 12 gennaio del 1894 acquistai per la mia raccolta un bellissimo esemplare di questa specie che mai fin allora mi risultava essere comparsa nella nostra regione. Era una femmina adulta, in abito invernale e fu trovata moribonda, per ferite riportate, presso il canale della Chiana, sotto Foiano. La Strolaga mezzana è scarsa ovunque in Italia, tranne forse che sul Lago di Massaciuccoli (Gragnani) e in Puglia (De Romita).

Dott. NICOLA DE LEONE

Sopra la cattura di tre individui di MEROPS PERSICUS, Pallas nell'Abruzzo ultra primo.

Comunicazione alla **Società Zoologica Italiana** con sede in Roma

Il genere *Merops* (Linn.), ben caratterizzato dal becco lungo, leggermente falcato e quadrangolare, e dal dito mediano unito a quello esterno sino alla seconda articolazione ed all'interno sino alla prima, racchiude diciassette specie che abitano tutto il mondo antico.

Di queste specie soltanto due giungono certamente in Europa, il *Merops apiaster*, Linn. e il *Merops persicus*, Pallas.

Una terza specie, il *M. viridis*, Linn., citata dal Dubois (1) per la Sicilia è smentita dal Salvadori, il quale ritiene che si tratti piuttosto della specie *M. viridissimus*, Swainson, che, secondo lui, sarebbe differente ed abiterebbe l'Asia meridionale, mentre l'altra sarebbe propria della fauna africana.

In Italia la specie comune, anzi quasi unica, è rappresentata dal *M. apiaster*, Linn., il quale sembra esservi più numeroso man mano che si procede da nord a sud. Ad ogni modo è uccello estivo, comune e nidifica dall'Italia centrale in sotto.

Secondo il Conte Arrigoni Degli Oddi la sua nidificazione sarebbe irregolare nella Valle Padana, nel Trentino, nel Veronese, nel Modenese, e invece normale nell'Istria, nel Triestino, e nel Piacentino.

Quanto al *Merops persicus*, Pallas, il suo abitato sarebbe, sempre secondo l'Arrigoni, l'Africa sino al Capo di Buona Speranza e l'Asia verso nord sino a Gurieff nella

---

(1) Dubois. Rev. et. Mag. Zool. 1873, pag. 392.

Russia, verso est fino all'India Nord-occidentale; ed, accidentale in Europa, sarebbe comparso in Francia (Crespon), nella Grecia (Krüper) e nella Russia meridionale (Nordmann).

Questa specie è in Italia del tutto accidentale, ed ecco qui elencate le poche catture che se ne fecero, ricavate dal Salvadori e dal Manuale dell'Arrigoni.

1) Nel maggio 1834 il Durazzo narra che presso Genova si tirò ad un volo di gruccioni e ne caddero due, uno maschio e l'altro femmina appartenenti alla specie *M. persicus*, Pallas. (I due individui si corservavano, secondo il Salvadori, uno dallo stesso Durazzo e l'altro dal Marchese Costa di Chambery, e sono probabilmente gli stessi citati dal Conte Arrigoni che ora si conservano rispettivamente nella collezione Costa di Beauregard e nel R. Museo di Firenze). Sono questi gli individui di cui parla il principe di Canino e che sono figurati nella Fauna italica.

2) Il Malherhe asserì che il gruccione egiziano comparirebbe accidentalmente in Sicilia, avendone visto un individuo catturato presso Palermo, ma questa asserzione viene posta in dubbio dal Benoit e dal Doderlein.

3) Un individuo preso a Malta nel settembre 1840 (Schembri).

4) Un altro pure a Malta nel maggio 1861 che si conserva nel R. Museo di Firenze.

5) Un individuo nel Barese, catturato nell'aprile 1874 e conservato nel Museo di Bari.

6) Un individuo ucciso a Spezia, conservato nella collezione Magni Griffi e citato dal Carazzi.

7) Nel Museo di Roma un individuo maschio adulto preso a Sarzana nel 1858.

8) Nel Museo di Roma un vecchio individuo sciupato dell'antica collezione, recante solo questa indicazione generale di provenienza: Italia.

L'individuo che io presento quest'oggi appartiene alla R. Scuola Tecnica di Penne, in provincia di Teramo, e fu quivi catturato nel giugno 1899, insieme ad altri due individui che andarono in mano al prof. Donato Baccalà, insegnante di Storia Naturale in quella scuola medesima.

Attaccato al sostegno è un cartellino recante questa scritta:

« Individuo ♂, mutilato delle timoniere (che sono state sostituite) preso, con altri due, a Penne, nei primi di giugno 1899. Determinato e preparato *ex integro* (senza asportazione dello scheletro) da L. V. Rinonapoli ».

Questa preparazione « ex integro » è, come vedono, pessima ed il raro ed interessante individuo ne avrebbe senza alcun dubbio meritata una migliore.

Sebbene il professor L. V. Rinonapoli sia da molto tempo lontano, ed io non lo abbia più riveduto, ricordo perfettamente in che cosa consiste questa sua speciale preparazione « ex integro », con la quale egli amava conservare i suoi uccelli. Da una apertura praticata nel basso addome, estraeva con una pinza il pacco intestinale, quindi spalmava con un pennello di pomata arsenicale, introduceva un batuffolo di cotone e ricuciva. Quindi praticava can la siringa delle iniezioni di arsenico tra le masse muscolari. Ed era tutto.

È facile imaginare come divenissero dopo poco tempo i poveri uccelli del Prof. Rinonapoli.

Questa Menope egiziana, presenta i seguenti caratteri diagnostici: Fronte bianca che sfuma in bleu di cobalto –

sopracciglio bleu, largo e ben distinto - fascia nera che va dal becco oltre l'occhio, limitata in basso da una stretta banda azzurra - mento giallo vivo - gola rosso mattone - parti superiori verdi lavate di cobalto specie nel sopracoda - parti inferiori verdi - sottocoda bluastro - becco nero, tetragono. - Lunghezza 270 mm.

La quale diagnosi corrisponde a quella del maschio adulto della *M. persicus*, Pallas.

Mi sono permesso di intrattenere le S. L. su questo argomento, poichè non mi è sembrata priva di interesse la comparsa di tre individui di una specie che vive sotto il vivo sole dei tropici, sotto una zona men che temperata, in una regione montuosa e di clima aspro, non lunge dalle eterne nevi del Gran-Sasso.

BRIOZOI RITENUTI UOVA DI MITILI

Comunicazione del socio prof. **ANTONIO NEVIANI**

Occupandomi di alcune ricerche bibliografiche, mi venne dato osservare nella tav. 4, fig. 10 del Martini Lister, Conchyliorum bivalvium utriusque aquae; Exercitatio anatomica tertia (Londini, M DC XC VI) il disegno di organismi indubbiamente riferibili a briozoari. Mosso da curiosità, ricercai la spiegazione della tavola, ed a pag. XV, lessi:

Fig. 10. Pulcherrimus ordo repraesentatur, quo ova, mytulis foecunda, testis extrinsecus adhaereant; pèrque eorum membranas pellucidas valde spectabilia esse.

Poco prima trovasi la seguente annotazione:

N, B. Figurae autem sequentes, nempe 8. 9 et 10. apud Leewenhoekium habentur.

Nel testo poi a pag. 56 e seg. al capitolo intitolato: *Mytuli Rondeletii,* si riportano intieri periodi dell'opera del Leuwenhoek (*Observ. Microsc. part. 3, epist. 83*), fra i quali i seguenti che ritengo opportuno trascrivere integralmente:

. . . .

In his meis investigationibus vidi inter mytulos alium *magis, alium minus testam exteriorem habere obsitam aliqua materia admodum tenui quae accuratissimê testae, sive membranae testam tegenti adhaerebat.*

Hanc ego materiam microscopio observavi, vidique omnes partes eodem fere modo, esse formatas, ac praeterea, eas, justo ac concinno ordine juxta se invicem esse dispositas, et harum partium membranas secum mutuo quasi esse conjunctas.

. . . .

Ac, ut verbo dicam, multae ex his partibus quoad figuram cum mytulis suis conveniebant: nec tantùm mihi persuasi Mytulorum haec esse ova, sed et vidi, cùm tenaces illas membranas infringerem, varia quidem ova, extra membranas suas jacentia, figura sua cum mytulis convenientia. cum vero ejusmodi mytulum nondum formatum separarem, mihi persuasi, me vasa aut nervos videre.

. . . . . , ...

Satiari non potui videndo concinnum illum ordinem quo ova multis in locis testis injecta erant, aequè ac si manibus humanis ordine illo forent disposita. hoc ex spectaculo persuadere mihi non potui, mytulos ova sua promiscue tantum emittere, ut multi faciunt pisces. sed cogitavi mytulos aliquo instructos esse organo, quo, extra testam prolato, ova propriae, vel etiam alienae testae imponere queant ; . . . .

. . . .

Praeterea attendi ad numerum ovorum, quibus mytilorum testae sunt obsitae; et ex rudi calculo censui multos mytulos bis mille et amplius ovis esse onustos, imò tribus . . . .

. . . .

Tutto questo, come ho sopra detto, è riportato dal Lister. Del Leuwenhoeck ho consultato l'edizione dal titolo: *Arcana naturae detecta ; Editio* novissima (*Lugduni Bata-*

vorum, M DCC XXII) (1). La citata epistola 83 è inserita a pag. 417 del secondo volume, e porta la data: *Pridie Kalendas Majas 1694*; quindi il Lister ne trascriveva i varî brani, due anni dopo. Nell'edizione del 1722 però la lettera, la quale era diretta alla Società Reale di Londra, come la maggior parte delle opere del celeberrimo notomista, è alquanto variata nello svolgimento in confronto dell'edizione originale, ma non ne è in alcuna parte alterato il significato; e per quanto riguarda le pretese uova di Mitilo, leggonsi altre parti non riportate dal Lister, fra le quali le seguenti frasi caratteristiche:

. . . .

In his pisciculis non solum satis certus eram videndo ovario, sed et vidi ova ipsa suis esse similia conchis, quibus pisciculi erant inclusi, praeterea in iis aliquod deprehendi signum referens aperturam concharum parum hiantium.

Qui si tratta del polipidio, ritenuto larva di Mitilo.

Cum intuerer intestinum hujus animaluculi, quod in varios rotundos flexus erat intortum, tunc in eo deprehendi materiam globulis ad se invicem positis, juxtaque intestini longitudinem jacentem, ...

Evidentemente si riferisce al corpo luteo, ben noto per minuti studî recenti.

Antea dixi mihi me persuasisse, in ovis mytilorum videre nervos, sed cum postea in observationibus meis pergerem, loco 8. 16. quidem ejusmodi strias vidi in mytilo nondum perfecto, quem ex ovo sumseram, simulque vidi inter imaginarios illos nervos adhuc minores formari strias, quo ex spectaculo concludebam hos non esse nervos, sed re ipsa vasa,

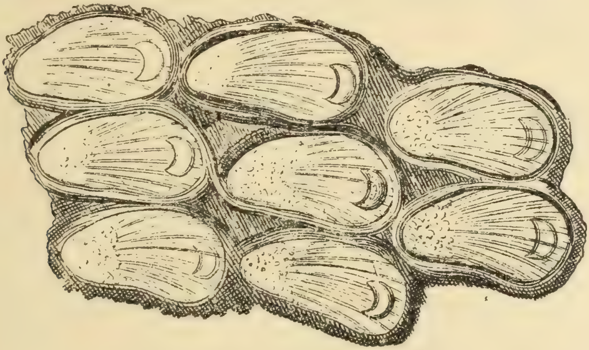
---

(1) ANTONIO LEUWENHOECK (*Luvenocchio* degli antichi scrittori italiani) visse lunga vita dal 1632 al 1723.

quae conchae essent primordia, omnia enim versus eandem plagam tendebant, et etiam ex eadem rotunditate circulari oriebantur; haec quoque vasa in initio erunt crassiora, et in extremitatibus tenuiora, et paulo magis diffusa ubi conchae sunt tenuissimae et latissimae, simul etiam vasa exteriora mihi paulo videbantur breviora interioribus.

Notisi la descrizione che l'A. fa del modo di accrescimento della conchiglia, conforme alle conoscenze moderne in proposito.

Non vi ha dubbio alcuno dunque che le pretese uova di Mitilo, così accuratamente descritte da Leuwenhoeck, e dal Lister accettate come tali, non sono altro che briozoari. Riporto a comprova anche una copia esatta della figura originale, e non esito a dire che essa rappresenta otto zoecî della *Membranipora pilosa* (L.), così comune sulle zoostere, sulle alghe e sulle conchiglie che vivono presso le coste del Mediterraneo e di altri mari. La porzione punteggiata della figura corrisponde con esattezza alla parte calcarea pros-



simale della frontale; quella striata rappresenta la ectocisti membranacea; l' orifizio semilunare è evidente. Cadono quindi tutte le supposizioni fatte dal Leuwenhoeck, per spiegare in qual modo, quelle credute uova potessero essere poste dal Mitilo sul proprio guscio, o su quello di altri individui, così pure cadono altre supposizioni; rimarranno sempre le osservazioni anatomiche che acquistano il loro esatto valore allorchè si attribuiscano, come realmente vanno attribuite, ad un briozoario.

Se le mie cognizioni bibliografiche in proposito sono esatte, è questa la più antica, per quanto inconscia, citazione (anno 1694) relativa ad una specie di briozoo incrostante e descritta come animale. Diffattì tutte le citazioni anteriori al 1700, e molte ancora del secolo XVIII, si riferiscono a specie arborescenti, ritenute effettivamente per piante, che vengono oggi specialmente attribuite ai generi *Crisia*, *Frondipora*, *Myriozoum*, *Flustra*, *Retepora*, ecc. La stessa *Membranipora pilosa* (L.) fu per la prima volta citata col nome di *Corallina incrustans fucum*, nel 1712 dal Reaumur nelle Mèm. de l'Acad. R. des sciences, pag. 42, ed illustrata a tab. 5, fig. 10.

Fatte molte ricerche, non ho potuto constatare che altri abbia rilevato quanto ho avuto occasione di affermare su queste osservazioni del celebre anatomico e microscopista olandese.

A complemento di questa breve nota, trascrivo l'elenco bibliografico dalle opere nelle quali prima del 1700 si tratta di Briozoari, avvertendo che non sempre è facile, da quelle antiche descrizioni, accompagnate talvolta da pessime figure, rendersi conto esatto di quale specie l'autore abbia voluto far menzione. I briozoari, considerati generalmente come piante, sono quasi sempre indicati con i nomi di *Corallina*, *Conferva*, *Muscus*, *Rosa*, *Fucus*, *Porus*, ed anche *Eschara* e *Frondipora*; i quali ultimi resisterono sino ai nostri giorni nella nomenclatura dei briozoari, mentre dei primi alcuni non si usano affatto, e ad altri si dà diverso significato.

Bauhin J. — *Historia plantarum universalis.* T. III. Ebroduni, 1651.

Bauhin G. — *Pinax theatri botanici.* Basilea, 1623. (Altra edizione fu stampata nel 1671).

Besler Mich. Rupert. — *Gazophylacium rerum naturalium, ex regno vegetabili, animali et minerali depromptarum.* Norimberga, 1642. (Altra edizione di Lipsia del 1733).

Boccone P. — *Recherches et observationes d'Histoire naturelle, touchant le Corail, la Pierre étoilée, ecc.* Paris, 1670. (Altra edizione di Amsterdam, 1674).

Boccone P. — *Museo di fisica e di esperienze variato e decorato di osservazioni naturali e note medicinali, ecc.* Venezia, 1679.

Gesner C. — *Historia animalium, liber IIII, qui est de Piscium et Aquatilium animantium natura, ecc.* Tiguri, 1558.

Gesner C. — *De rerum fossilium, lapidum et gemmarum maxime figuris et similitudinibus liber, ecc.* Tiguri, 1565.

Hooke R. — *Micrographia : or some Physiological descriptions of minute bodies made by Magnifying glosses, ecc.* London, 1665.

Imperato Ferrante. — *Dell'Historia naturale, libri XXVIII.* Napoli, 1599. (Altra edizione in Venezia, 1672).

Merret Christ. — *Pinax rerum naturalium Britanicarum, ecc.* London, 1667.

Morison Rob. — *Plantarum historiae universalis Oxononiensis ; pars III.* Oxonii, 1699.

Plukenett Leon. — *Phytographia.* London, 1691.

Plukenett Leon. — *Vol. II., Almagestum Botanicum sive Phytographiae Plukenetianae onomasticon, ecc.* London, 1696.

Plukenett Leon. — *Vol. III. Almagesti Botanici Mantissa.* London, 1700. (Delle tre citate opere, evvi altra edizione del 1769).

Ray Jahn. — *Historia plantarum generalis, ecc.* London; tomo I, 1686; t. II, 1693; t. III, 1704.

Ray Jahn. — *Synopsis methodica stirpium botanicarum.* Londra, 1690. (Altra edizione del 1724).

Rondelet G. — *Universae aquatilium historia pars altera.* Lugduni 1555. (Altra edizione: Lione, 1558).

Tournefort Jos. Pitton. — *Institutiones rei herbariae. Tom. III et Corallarium.* Paris, 1700.

Roma, maggio 1906.

Prof. ANTONIO CARRUCCIO

Sulla SELACHE MAXIMA Günn

testè avuta dal Museo Zoologico della R. Universitá di Roma

Adunanza generale scientifica della **SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA**
tenuta in Roma il 16 maggio 1906

La *Selache maxima* (Günner) fu nota in Italia in modo speciale dopo le importantissime pubblicazioni fatte dal Prof. Pietro Pavesi, una nel 1874 e l'altra nel 1878 (1). E da quest'ultimo anno in poi non furono molte le notizie aggiunte da altri scrittori italiani intorno a nuove cutture di questo celebre squalo, essendo il medesimo, nei nostri mari, oltremodo raro. La fortuna di ricevere un nuovo esemplare « perfettamente integro con tutti i suoi visceri » (2) la ebbe nel 1904 il prof. Davide Carazzi, cui appartengono le parole ora riferite. Infatti il 13 maggio di detto anno fu presa una *Selache maxima* nel Golfo di Alghero (provincia di Sassari — ed è la prima volta che la cattura di siffatta specie risulta fatta nei mari di Sardegna). Il prof. Carazzi, trovandosi allora insegnante di Zoologia e Anatomia comparata nella R. Università di Sassari, potè acquistare l'esemplare il giorno immediatamente dopo.

L'esemplare del Museo di Sassari fu preceduto da un altro catturato il 20 giugno 1903 nel mare di Portoferraio.

---

(1) Ved. *Ann. d. Mus. Civ. di St. Nat. di Genova.* Vol. VI. pag. 5-12 con tavole, e vol. XII degli stessi Annali, Anno XII, p, 348-418, pure con tav.

(2) Ved. Zoolog. Anzeiger. Bd. XXVIII, N. 5, 21 oktober 1904, pag. 161.

Di quest'ultima cattura diede notizia il prof. Giacomo Damiani con un articolo intitolato: *Uno squalo interessante all'Isola d'Elba* (1). L'ultimissima cattura adunque è questa che oggi io annuncio alla nostra Società Zoologica. Il bell'esemplare che presento lo acquistai poche settimane or sono per la collezione ittiologica generale del nostro Museo, nella quale — è quasi superfluo dirlo — la *Selache maxima* mancava affatto.

In data del 31 marzo 1906 il cav. B. Borgioli mi scriveva da Genova che tale esemplare, lungo 2 m. e 70 cm., era stato pescato il 5 febbraio di questo stesso anno a Monterosso, fra Genova e Spezia.

L'istesso distinto preparatore mi scrisse che durante i 40 anni da che appartiene al Museo dell'Ateneo Genovese, potè avere a rari intervalli qualche esemplare di *Selache maxima*: ed uno lo vendette al Museo di Vienna, e l'altro al Museo di Milano. Questo terzo esemplare l'avrebbe inviato al Museo di Firenze se fosse stato una femmina, questa avendo avuto in commissione.

Tutti sono d'accordo nel dichiarare raro o rarissimo pei nostri mari questo pescecane, ed il dott. Moreau per la Francia scrisse: « excessivement rare »; fissando quali località in cui finora fu preso per la detta nazione: « Boulogne, Dieppe, Saint-Malo, Concarneau » (2).

---

(1) Ved. *Illustrazione Italiana*, N. 34, del 27 agosto 1903. Questa *Selache maxima* fu presa il 20 giugno 1903, come già dissi, nella tonnara dell'Enfola a nord dell'Isola d'Elba. Lo squalo lungo 3 m. 90, è in possesso dell'on. Del Buono.

(2) Piacendomi sempre le citazioni esatte, riferisco le parole scritte dal professore E. H. Giglioli nel suo elenco dei Mammiferi, degli Uccelli e dei Rettili ittiofagi appartenenti alla Fauna italiana, e Catalogo degli Anfibi e dei Pesci italiani (Firenze — Stamperia Reale, 1880 — pag. 52: « *Selache maxima* (Günner): Genova (Vado); Spezia, Calabria — Specie rarissima, stupendamente illustrata dal prof. Pavesi; almeno se la sua *S. rostrata* (Macri) sia davvero il giovane di questo singolare squalo. » Qui adunque il Giglioli ci pare che dubiti della identità della specie.

Il Borgioli mi aveva pure avvertito di aver lasciata intatta tutta la caratteristica regione anteriore del corpo dello squalo, « conservando intiere le pinne e la parte toracica, dalle pettorali alla punta del rostro, il tutto cioè in formalina al 2 °[o; per cui mantiene tutte le sue forme ». Ed infatti trovandosi a posto ed inalterati lo scheletro del cranio, gli occhi, le branchie, ecc., si potè — prima di estrarre organi utili per lo studio — non solo modellare esattamente, ma prendere tutte quelle necessarie e precise misure per poter montare l'esemplare senza che subisse riduzione od aumento nella lunghezza o nella circonferenza. La preparazione, come vedete, è riuscita — per la ben nota diligenza del nostro tassidermista sig. Coli — quanto poteva desiderarsi precisa e soddisfacentissima. E tanto più premeva di avere una preparazione davvero esatta, in quanto che è noto a me e ad altri che il grosso esemplare del Museo di Parigi non solo rimase, preparandolo, mancante della piccola pinna anale, ma con dimensioni diverse di quelle che aveva allorquando vi fu trasportato freschissimo da Saint-Malo. Infatti da letture fatte in diverse opere, e particolarmente in quella del Dumeril, mi risultava che siffatto esemplare ha ora una lunghezza totale di 7 m. e 71 cm. perchè « la dessication et le montage lui ont fait perdre 1 m. 05, car il mesurait, à l'état frais, 8,76 ».

Prima di dare tutte le dimensioni più interessanti dell'esemplare del nostro Museo, credo che tornerà gradito agli egregi consoci un cenno riassuntivo (e mi valgo anche di quello del Damiani) degli altri pochissimi individui di questa specie esistenti o no nei Musei d'Italia:

Nel 1888 un altro soggetto fu pescato a Camogli. È il più piccolo pescato in Italia, non oltrepassando metri 1,50, ed è conservato nel Museo della R. Università di Pavia. A Messina un grosso esemplare lungo metri 3,58 fu osservato e descritto nel 1899 dal dott. Facciolà: disgraziatamente andò perduto per la scienza.

L'esemplare minutamente descritto dal Pavesi nel 1874, e che conservasi nel Museo Zoologico della R. Università di Genova, fu preso a Lerici, presso il Golfo della Spezia il 25 aprile del 1874, ed è lungo m. 2,95. (V. Ann. pred. pag. 5-6).

L'altro esemplare, pure splendidamente illustrato nel 1878 del Pavesi, fu preso il 10 giugno 1877 nelle acque di Vado presso Savona, in una mugginara, ed acquistato dal marchese Giacomo Doria pel Museo Civico di Storia naturale di Genova, nel quale si conserva: ha la lunghezza totale di m. 3,25 (1), non di m. 2,90 come scrive il Damiani (2).

Esemplari, pur ricordati dal Pavesi, Doderlein, ecc., sono quelli pescati nel 1795 nello stretto di Messina presso Reggio di Calabria, e nel 1819 al Nord dell'Isola di Capri.

Un altro, del quale tenne parola il prof. Gemellaro, fu preso nel 1813 nella Rada di Riposto presso Catania. — Questi esemplari più non esistono.

Un esemplare catturato nel 1880 nel mare di Nizza, e quindi non nello Stato Italiano, trovasi nel Museo di Firenze.

« Questa specie, apprendiamo dallo stesso Doderlein, manca alla collezione del Museo di Palermo » (3).

I caratteri morfologici del genere e della specie sono largamente riferiti nelle migliori opere straniere d'Ittiologia, e lo sono pure in Italia nelle ben note pubblicazioni del Canestrini, del Pavesi, che li ha anzi molto meglio precisati, del Doderlein, ecc. Non istarò dunque a ripeterli: solo vi prego — avendo sotto gli occhi un esemplare tipico, per quanto giovane, di *Selache maxima*, di osservare bene la configurazione di alcune parti (quali il rostro o muso p. d., la testa, l'apertura orale e sua estensione, i numerosissimi denticelli mascellari e via dicendo). Per osservare tanto questi ultimi, quanto l'ampiezza e la forma delle fessure branchiali, le narici, la posizione e grandezza degli occhi, ecc., oltre la preparazione a secco, eseguita diligentemente come dissi, ho fatto portare tutta la porzione anteriore del corpo, debitamente tenuta in liquido conservatore.

---

(1) Ved. negli Annali del pred. Museo la *Seconda contribuzione alla morfologia e sistematica dei Selachi* del prof. P. Pavesi, T. XII, cit., pag. 349, 1878.

(2) Ved. l'art, precit. nell'*Illustraz. Ital.*

(3) Ved. *Manuale Itiologico del Mediterraneo*, parte II., pag. 75.

È mancato il tempo per iniettare, preparare ed isolare taluni degli organi, sui quali mi riservo tornare a scopo d'istruzione, resa più facile dopo lo studio illustrativo compiuto anche in Italia con tanta cura dai colleghi Pavesi e Carazzi. Per vedere bene i denticelli feci divaricare fortemente le mascelle: ed anche le branchie col margine frangiato, gli archi branchiali coi caratteristici fanoni pettiniformi, potete non meno bene osservare perchè tutte queste parti sono ancora fresche, intatte ed a posto. Ma il cuore ed altre parti per ora non vennero isolati e preparati, come già ho avvertito.

Lascio di discutere se si debba preferire e adottare per la indicazione scientifica di questo squalo, le denominazioni *Selachus maximus*, o *Selache maxima*, oppure *Cethorinus peregrinus* Blainville. Queste due ultime denominazioni, generica e specifica, sarebbero anteriori a quelle di *Selachus* e di *Selache*, come notano tutti gli scrittori che ci danno la sinonimia di esso squalo; e completa la dà pure il Pavesi. Il quale nella sua memoria del 1878 in una nota inserita a pag. 416 (ved. il precit. vol. XII degli Ann.

di St. nat. del Mus. Civ. di Genova) non lascia di dichiarare « che la priorità di un anno appartiene a quest'ultimo (cioè al Blainville); ma l'opera monumentale di Cuvier era già quasi tutta composta quando uscì la memoria di Blainville (V. prefazione al « *Regne anim.* » 1. p. XXVIII, nota 1) e ne fu ben più presto e più universalmente conosciuta, per cui ho adottato il nome di *Selachus* colla maggioranza degli autori ».

La priorità del Blainville non può mettersi in dubbio, e quasi a compenso, direbbesi che taluno dei più recenti scrittori d'ittiologia se non adotta il nome generico di esso Blainville, toglie però la specie dalla Fam. *Lamnidae*, in cui essa specie non può più annoverarsi, e la comprende addirittura nella Fam. *Cethorinidae*. E così fanno anche Harmer e Shipley nel vol. VII della recentissima loro opera.

Dimensioni.

Ecco ora le misure accuratamente prese su questo esemplare di Monterosso:

1. Lunghezza totale, dalla punta del rostro all'estremità libera del lobo superiore della pinna caudale . .	2 m.	70 cm.
2. Lunghezza della testa, dalla punta del rostro all'origine delle pinne pettorali	0 »	70 »
3. Lunghezza della testa, dalla punta del rostro all'origine della 1ª dorsale	1 »	06 »
4. Lunghezza della testa fino al margine anteriore della 1ª fessura branchiale	0 »	56 »
5. Lunghezza dalla testa fino al centro dell'occhio . .	0 »	25 »
6. Lunghezza preorale, cioè lungh. totale del rostro . .	0 »	23 »
7. Larghezza massima dell'istesso rostro, presa a livello degli occhi	0 »	44 »
8. Altezza massima del rostro	0 »	12 »
9. Lunghezza delle pettorali	0 »	44 »

10. Larghezza delle pettorali	0 m. 17cm.
11. Altezza della 1ª dorsale	0 » 22 »
12. Larghezza della 1ª dorsale (presa lungo la base d'inserzione, perchè al pari della pettorale si ha un lembo terminale che non è aderente)	0 » 19 »
13. Altezza della 2ª dorsale	0 » 06 »
14. Larghezza della 2ª dorsale (non compreso il lembo libero)	0 » 07 »
15. Distanza fra le 2 dorsali	0 » 50 »
16. Circonferenza del corpo in corrispondenza della 1ª dorsale	0 » 75 »
17. Circonferenza del corpo in corrispondenza della 2ª dorsale	0 » 48 »
18. Diametro verticale della pinna caudale	0 » 54 »
19. Lunghezza del suo lobo maggiore, secondo il suo margine superiore	0 » 63 »
20. Lunghezza del suo lobo maggiore, secondo il margine inferiore	0 » 50 »
21. Lunghezza del lobo minore	0 » 35 »
22. Larghezza massima del lobo superiore	0 » 19 »
23. Larghezza massima del lato inferiore	0 » 13 »
24. Altezza delle ventrali lungo il margine anteriore	0 m. 17 1[2 »
25. Altezza dell'anale	0 » 06 »
26. Lunghezza delle appendici maschili	0 » 09 1[2 »
27. Diametro verticale all'origine della coda	0 » 08 1[2 »
28. Diametro trasversale all'origine della coda	0 » 10 »
29. Diametro dell'occhio	mm. 28
30. Squarcio della bocca da un angolo all'altro (dunque non seguendo la curva che fa il margine libero della mascella inferiore. Questa curva è più pronunciata che non sia quella data da Pavesi, e quale risulta dalla fig. tratta da una fotografia — V. tav. I. Vol. VI degli Ann. di Genova già cit. La curva marginale di essa mandibola mi pare invece maggiore nel 2º esemplare di *Sclache maxima* illustr. nel Vol. XII degli stessi Annuali — V. tav. III. — Seguendo questa curva del margine libero nella mascella inferiore dell'esemplare di Monterosso, cioè del nostro Museo, si ha un'estensione non di 28 centimetri ma di 43.).	0 m. 28 ct.

Alle misure date, che mi sembrano sufficienti per chi voglia far raffronti con quelle d'altri autori, e che riguardano esemplari di mole maggiore o minore, aggiungerò la larghezza massima della faccia superiore del rostro in m. 0,11 e 1[2. La forma di questo rostro o muso è quasi pentagonale. La lunghezza del medesimo è di 1[10 circa rispetto alla lunghezza di tutto l'animale.

La regione superiore della testa offre una larghezza massima di m. 0,38. La lunghezza poi della testa — sulla sezione degli spiragli -- data dal Pavesi per l'esemplare di Vado presso Savona è di m. 0,485 : e quella nostra è di 0 m. 300: dunque la differenza coll'esemplare di Monterosso è di 18 cm. e 1[2. -- Naturalmente che tutte le misure dell'esemplare che abbiamo ora in Roma, sono inferiori a quelle degli esemplari di Vado, di Alghero ecc., essendo questi più grossi. Come infatti ho detto il 1° illustrato da Pavesi è lungo m. 3,25, e quello del Carazzi m. 3,37.

Il prof. Pavesi anche nella sua 1ª pubblicazione dedicò un capitolo (il II) alla discussione sistematica, e diede le figure di squali a rostro sporgente, con ampia bocca, aperture branchiali larghisssime ecc., appartenenti al genere *Polyprosopus* Couch, ed alle specie *P. Rashleighanus* e *P. macer*, al gen. *Cetorhinus* ed alla spec. *C. rostratus*. Di esse esaminò il valore dei caratteri con opportuna critica, dopo la quale credette di ammettere - due tipi di forme, molto affini ma diverse - che si possono e debbono chiamare due specie, riserbandosi di scomporle in parecchie quando altre osservazioni ne dimostrassero la necessità.

- La nuova specie si dovrà dire *Selache rostrata* per ragioni di priorità del nome impostole da Macri, e ridato dal Cornish, ignorando che fosse già usato, appunto perchè è il distintivo più saliente. - (Ved. Pavesi, l. c. pag. 35).

Però nella 2ª pubblicazione del 1878, in uno speciale capitolo (il IV), l'istesso autore si occupa della sistematica di questi squali, e tenuto conto di altri fatti e di valide osservazioni, non esita a scrivere:

- La tesi della mostruosità in presenza di tutti questi fatti che si vanno moltiplicando, è ormai insostenibile... -

(Ved. pag. 393 de' già cit. Annali). - E dopo di avere pazientemente cercato di stabilire la proporzione tra la lunghezza assoluta del rostro delle due forme e le lunghezze assolute totali del pesce e della testa (v. p. 395 e 396), compilando un quadro, quale in quell'anno non sarebbesi potuto far meglio, e dando anche quante figure potè delle teste degli stessi Selachi, finisce coll'asserire: « Dal quadro sopradato appare che si conoscono dei Selachi intermedii per dimensione totale ed anche per lunghezza del rostro (V. p. 400). — E proseguendo nel suo esame comparativo, viene a quest'altra franca dichiarazione: « Per siffatti esemplari confesso che le mie diagnosi del *Selachus rostratus* e *maximus* sono insufficienti a determinarli come l'uno o l'altro, non per difetto di espressione, ma per l'incostanza medesima della forma del rostro. V'ha dippiù. Le due serie di Selachi, a rostro così notevolmente diverso, sono legate da individui, che vi rappresenterebbero un termine medio: quindi dobbiamo ammettere una serie sola, i cui estremi sono molto differenti. » (V. pag. 401).

E finalmente dopo d'aver discusso osservazioni e pareri autorevoli (specialmente del Van Beneden) chiude il lungo capitolo con queste parole: « . . . . la forza dei numeri e le stringenti argomentazioni mi obbligano a rinunciare in parte alle idee esposte nel 1874. Allora preferii distinguere la forma *rostrata* come specie diversa dalla *maxima*, essendo mia principale preoccupazione quella di combattere l'opinione della mostruosità, emessa dal Gill e dal dott. Günther: e fui ben soddisfatto nell'ascoltare dal signor Taylor, specialista per gli squali, che il celebre ittiologo direttore del Museo Britannico se ne dissuase tosto che vide le figure ed esaminò la mia memoria. Oggi sono convinto invece che essa costituisca lo stato giovanile della *maxima*, come altro curiosissimo esempio di rimarchevoli differenze causate dall'età da aggiungersi a quelli già da loro citati ». (V. p. 416).

Il Pavesi inoltre nell'istessa 2ª memoria così ha riassunto i caratteri del *Selachus maximus* nello stato adulto:

« *Testa convessa — Rostro assai breve — Occhi vicino alla punta del rostro — Uno sperone corneo sulle appendici maschili* ».

L'adulto supera anche « i 12 metri di lunghezza ». (V. p. 417).

Nello stato giovane invece (in cui la lunghezza può essere anche di 4 a 5 metri) i caratteri, sempre secondo il Pavesi, sarebbero questi:

« *Testa larga depressa — Rostro lungo, sporgente, prismatico-quadrangolare o piramidale — Occhi alla base del rostro e molto lontani dalla punta — Appendici maschili senza speroni* ». (V. p. 418).

Pensatamente ho voluto riferire tutte queste frasi del zoologo di Pavia, perchè siate in grado di giudicare se v'abbia ragione per accogliere la diversa opinione manifestata dall'attuale zoologo di Padova: il quale come ci ha data una interessante nota colle misure prese sulla *Selache maxima* di Alghero (1) così ci ha pur dato un diligentissìmo lavoro sul sistema arterioso di questo e di altri squali (2).

Il prof. Carazzi adunque nella precit. nota ricorda che il prof. Pavesi ammise nella sua seconda memoria non più due, ma una sola specie. I due individui studiati dal

---

(1) Ved. Sulla *Selache maxima* ecc. Estr. dal Zool. Anz. gia cit.

(2) Sul sist. arter. di *Selache maxima* e di altri Squali (*Acanthias vulgaris, Mustelus vulgaris, Scillyum catulus* ecc.) in Anat. Anzeig. XXVI Band, n. 2 und. 3, 1905, con 24 fig.

Pavesi » provvisti di rostro all'apice del muso, sono giovani, mentre i musi senza rostro e con gli occhi vicini all'apice figurati dagli altri autori, appartengono a degli adulti ». Dopo queste parole il Carazzi (pag. 165 del prec. *Zoolog. Anzeiger*) aggiunge subito le seguenti: « Per necessaria conseguenza col passare dallo stadio giovanile a quello adulto vi sarebbe un sensibile raccorciamento e cambiamento di forma del muso. Questo a me non sembra seriamente sostenibile. »

Non basta, ma soggiunge ancora che « il fenomeno sarebbe di spiegazione impossibile... » Francamente chiedo se la parola impossibile non sia meglio lasciarla da parte, e tornerebbe più gradito anche a me acquistare la convinzione che una *Selache maxima*, la quale può raggiungere e oltrepassare i 12 metri di lunghezza, non sia giovane quando abbia la lunghezza di soli 3 a 4 metri: e giovanissima se misura appena 2 metri o meno.

Non è forse vero che l'individuo ben studiato dal Carazzi, della lunghezza già accennata (3 m. e 37 cm.) era « rostrato e sessualmente immaturo »?

Può bene opinare il Carazzi, che non abbia « valore la supposizione che la differenza del muso sia da attribuire a differenze sessuali » perchè l'esemplare di Alghero è femmina, quello dell'Elba maschio « e questo ora avutosi pel Museo di Roma, più giovane di quello di Alghero e di quello dell'Elba, è pure maschio »: — e tutti e tre sono rostrati. Ma alla mia volta domando: abbiamo su questa specie tal numero di precise osservazioni da permetterci che qualche differenza non siavi nello sviluppo, nella forma, nelle dimensioni del rostro fra individui giovani, a norma che sono maschi o femmine? Questo gran numero di osservazioni comparative davvero non lo possediamo: dunque, sarà più prudente di attendere — nè questo è caso nuovo od unico — prima di pronunciare un giudizio assoluto e definitivo.

Pare più probabile al prof. Carazzi — e questo è parere apprezzabilissimo — lo ammettere « che la *Selache maxima* sia sempre rostrata, ma che il rostro abbia poco risalto, a cagione della sua brevità, nei grossissimi esemplari di 8-12 metri, col muso anteriormente più carnoso. »

Ho notato che il Cuvier nella sua grande opera, *Le Regne Animal distribué d'après son Organisation* « (1) non fa punto parola di questo rostro, ma si limita alle seguenti frasi, che giova riprodurre tali quali:

« Joignent aux formes des *Selache* Cuv. requins et aux évents des milandres, des ouvertures de branchies assez grands pour leur entourer presque tout le cou, et des dents petites coniques et sans dentatures ; aussi l'èspece connue (*S. maximus L.*). Blainville, Ann. du Mus. tom. XVIII, pl. VI, f. 1, n'a rien de la ferocité du requin, quoiqu'elle le surpasse en grandeur, aussi bien que touts les autres squales. Il y en a des individus des plus de trente pieds. Elle habite les mers du nord, mais nous en voyons quelque fois sur nos côtes par les vents forts du nord-ouest. »

Nell'atlante poi (Pl. 115, fig. 2) non sono rappresentati che i soli piccoli denti disposti in più serie. — Dirò ora della configurazione, del numero ecc. dei denti singolari di questo squalo, studiandoli nell'esemplare che abbiamo sott'occhio: e dirò pure di alcuni altri fatti anatomici più rilevanti, i quali possono tornar graditi sovratutto a quelli che non conoscono le diligenti pubblicazioni dei nostri colleghi italiani.

(*Continua*).

---

(1) V. Tomo 7 — Les Poissons — texte pag. 365.

Istituto Zoologico della R. Università di Roma
diretto dal Prof. Comm. **A. CARRUCCIO**

Due casi di ginandromorfismo nei FORFICULIDI

Comunicazione fatta alla **SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA**

dal Dott. GUIDO PAOLI
2° Aiuto nel predetto Istituto

Non è raro il caso che negli Insetti aventi dimorfismo sessuale si incontrino degli individui che riuniscono in una maniera più o meno completa i caratteri esterni proprii ai due sessi. Questo fatto si riscontra più frequente nei Lepidotteri e negli Imenotteri: anzi in questi ultimi il fenomeno può complicarsi a causa del polimorfismo comune a un gran numero di tali Insetti.

Per i Lepidotteri hanno descritto e studiato casi di ginandromorfismo fra gli altri il Ghiliani (1), il Cosmovici (2) e il Kreye (3), ma più di tutti se ne è occupato Oskar Schultz (4), il quale in diversi lavori ha illustrato i casi riscontrati nei Macrolepidotteri della fauna paleartica: per gl'Imenotteri i più completi e recenti lavori sono quelli del Prof. Dalla Torre e Friese (1) e del Wheeler (2): un caso ho trovato descritto dallo Stichel per uno Pseudoneurottero del Paragnay (3).

---

(1) Ghiliani V. Ermofroditismo e dimorfismo riuniti in un medesimo Lepidottero (Bull. della Soc. Entom. Ital. — Anno IX, Firenze 1877).

(2) Cosmovici L. Description d'une aberration androgyne de l'*Argynnis pandora* F. (Bull. Soc. Ent. France 1904).

(3) Kreye H. Hermaphrodit von Argynnis paphia L. (Festschr. 100 jähr. Best. naturh. Ges. Hannover 1897.

(4) Schultz O. Gyuandromorphe (hermaphroditische) Macrolepidopteren der palaearktishen Fauna (Diverse memorie con questo titolo sono pubblicate in « Illust. Zeitschr. f. Entom. » degli anni 1897 e segg.).

Per gli Ortotteri, per quanto risulta dalle mie ricerche, non erano ancora stati descritti casi di ginandromorfismo: per cui mi sembra interessante a conoscersi il fatto di due individui della Fam. *Forficulidae*, tutti e due aventi questa anomalia.

È noto come nei Forficulidi i caratteri sessuali esterni sono forniti principalmente dalle branche del forcipe che sono sempre più robuste e più sviluppate e di forma speciale nel maschio, e invece più piccole, più deboli e di una forma assai simile per tutte le specie nella femmina. Ma un altro carattere è dato dal fatto che nel maschio si vedono 9 segmenti addominali, e nella femmina invece solo 7, perche il 7°. 8° e 9° rimangono coperti dal 6°: per cui possiamo distinguere i due sessi indipendentemente dai caratteri forniti dal forcipe.

I due Forficulidi da me trovati con ginandromorfismo appartengono alle collezioni del Museo Zoologico Universitario, e sono una *Forficula auricularia* L. presa nei dintorni di Siena dal sig. Coli, é una *Labidura riparia* Pall. raccolta in Piazza d'Armi a Roma dal Prof. Alessandrini.

Ambedue questi individui si presentano appartenenti al sesso maschile per quanto riguarda il numero dei segmenti addominali, ma le branche del forcipe sono differenti l'una dall'altra, e precisamente la destra è nei due esemplari secondo la forma e le dimensioni proprie del forcipe femminile, e la sinistra ha lo sviluppo e la forma del forcipe dei maschi, come si può vedere dalle seguenti figure.

---

(1) DALLA TORRE K. W. und FRIESE H. Die. hermaproditen und gynandromorphen. Hymenopteren — (Ber. des naturwissensch. mediz. Vereines in Imsbruck — XXIV Iahrg. 1897-98 und 98[94. Imsbruck 1899).

(2) WHECLER, W. M. Some new Gynandromorphorus Ants with a Rewiew of the Previously Recorded bases (Bull. of the Amer. Mus. of nat. Hist. Vo[19. New-York 1903).

(3) STIHEL — Gynandromorphe Bildnug einer *Chlo4rippe racuna* Gdt. ans Paraguay (Insecten Börse (Intern. Wochenbl. der Entom.) 17 Ihg. Leipzig. 1900)

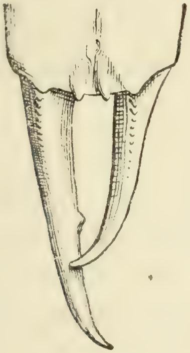


Fig. 1.

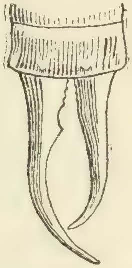


Fig. 2.

L'esemplare di *Labidura riparia* Pallas (Fig. 1) misura 23 mm. di lunghezza, compreso il forcipe: di questo la branca sinistra è lunga mm. 6,3, è robusta, leggermente arcuata in alto e in dentro, e porta un dente caratteristico al terzo inferiore: la branca destra invece non ha che mm. 4,5 di lunghezza e decorre quasi diritta fino al quarto inferiore, dove s'incurva bruscamente.

La *Forficula auricularia* L. è lunga col forcipe 17 mm., la branca sinistra (Fig. 2) è lunga mm. 4,5 e porta nel lato interno alla base delle denticolazioni caratteristiche dei maschi, poi un dente più sviluppato, e finalmente l'ampia curvatura della branca; quella di destra misura appena 3 mm., è più sottile, manca delle denticolazioni basali e si incurva solo verso l'apice.

Dalla Torre e Friese nel citato lavoro riuniscono i casi di ginandromorfismo degli Imenotteri in 4 gruppi:

Gruppo I. — Ginandromorfismo laterale (differenza nei caratteri sessuali dei due lati);

Gruppo II. — Ginandromorfismo trasversale (differenze nei caratteri sessuali della faccia dorsale e della faccia ventrale):

Gruppo III. — Ginandromorfismo frontale (differenza nei caratteri sessuali della parte anteriore e della posteriore):

Gruppo IV. — Ginandromorfismo misto (combinazione delle particolarità dei predetti gruppi, cioè laterale, trasversale e frontale).

Questi gruppi per il criterio con cui sono costituiti possono servire non solo per gl'Imenotteri, ma anche per tutti gli altri ordini di Insetti: perciò i due casi che ho descritti si possono far rientrare nel IV gruppo, perchè possiamo considerarli come combinazione del ginandromorfismo laterale (Gruppo I) e di quello frontale (Gruppo III), essendo il carattere femminile ridotto alla sola estremità destra del corpo, anzi ad una sua appendice.

Riguardo agli organi interni niente posso dire, perchè gli esemplari conservati diversi anni in liquidi non troppo conservatori, non si prestano affatto all'anatomia. Voglio però ricordare come nelle Formiche il Forel (1) abbia più volte riscontrato la duplicità delle ghiandole genitali negli esemplari ginandromorfi: in un *Polyergus rufescens* ♀♂ trovò nel lato sinistro l'ovaia con ovidutto, vagina ecc. secondo lo sviluppo proprio delle operaie, e a destra una ghiandola accessoria e un deferente che portava alla estremità superiore un ovaio abortivo e una massa spessa che rappresentava probabilmente il testicolo ridotto ed abortivo.

Ma nel caso mio credo che le due ghiandole dovessero essere tutte e due maschili, appunto perchè i caratteri dell'addome sono propri di questo sesso.

---

(1) Forel A. Les Fourmis de la Suisse — Bale, Genève, Lyon, 1874.

SOVRA

un raro Delfino (**GRAMPUS GRISEUS** G. Cuv.).

di recente catturato presso la spiaggia di S. Vincenzo.

Riassunto di Comunicazione fatta dal prof. **A. CARRUCCIO** (1)

Un cetaceo che non sia comune, principalmente quando non trovisi rappresentato neppure dal solo teschio nelle collezioni anatomo-zoologiche di qualsiasi Museo, è sempre il benvenuto per gli osservatori e studiosi. Ma tanto più riesce gradito il possesso della specie mancante, se oltre la pelle si potè avere l'armatura scheletrica completa e le altre parti.

Chi da lunghi anni appartiene a Istituti Zoologici sa benissimo che quando lungo le spiaggie marine vien catturato un pinnipede, un cetaceo, od altro insolito e più o meno grosso animale acquatico, sia mammifero, sia squalo, ecc., non si esita da coloro che se ne impossessano, a far per lo più uso di ascie, di scuri, di coltellacci, ecc., per ridurre senza indugio in brani la preda e raccoglierne il grasso, gettandone in mare, anche quando non puzzano, gli organi interni più desiderati o importanti per lo studio.

Di questi fatti non mancano opportuni ricordi in pubblicazioni di scrittori fra i più competenti in Italia e all'estero. E per conto mio rammento benissimo di aver preso parte, a *distruzione compiuta*, alla faticosa ricerca dei pezzi appartenenti ad un cetaceo, tra noi rarissimo, che poi si riconobbe esser stato un *Hyperodon Desmarestii*, venuto ad arenarsi nella sponda sinistra del Golfo di Cagliari nella fine dell'ottobre dell'anno 1867. — Tosto che l'avviso della cattura pervenne ai Direttori del Museo Zoologico della R. Università di Cagliari e del Gabinetto di Anatomia umana, dove io mi trovavo settore anatomico, ebbe incarico di recarvisi il bravo preparatore tassidermico del predetto Museo, P. Dom. Scano; ed anch'io fui pregato di accedere sulla località, abbastanza lontana dalla città, per acquistare e ritirare dai pescatori ciò che era possibile. Ma soltanto il cranio potemmo salvare, quale unica parte in condizione da poter essere preparata e conservata (1).

---

(1) Su questo cranio pubblicai una brevissima nota nel vol. della *Sardegna Medica* del 1868 (che aveva fondata nel 1864 e redigeva allora *in Cagliari*) — Ved. fasc. 1°, p. 1-2.

È spontanea la domanda che molti, (i quali non hanno seguito la storia delle oramai numerose apparizioni di cetacei diversi, non proprii, nè costanti, nei nostri mari), ci possono rivolgere per conoscere quante volte e dove fu preso in Italia il *Grampus griseus*.

Premetto che negli scrittori i quali finora ho potuto leggere, e credo che siano i più competenti sull'argomento, non trovo citata la località di S. Vincenzo. Ed anche pei Capodogli, per le Balene e Balenottere catturate in Italia, non risulta nella diligente memoria pubblicata dal prof. Corrado Parona, nel 1867, col titolo « Notizie storiche sopra i grandi Cetacei nei mari italiani » che veruno di essi sia stato preso a S. Vincenzo.

Il Giglioli nel suo ben noto « Elenco di Mammiferi, degli Uccelli e dei Rettili ittiofagi, appartenenti alla Fauna Italica », pubblicato (2) in occasione della Esposizione internazionale della Pesca in Berlino, nell'anno 1880, a pag. 8

---

(1) L'istesso cranio si conserva tuttora nel Museo Zoologico dell'Ateneo Cagliaritano. Giglioli lo ricorda sotto il nome di *Ziphius cavirostris*.

(2) Firenze, Stamperia Reale — 1880.

ricorda il *Grampus griseus* di Chioggia e dell'Isola di Capri, e ricorda pure gli esemplari che ha veduto di questa specie a Nizza, Genova e Zara, aggiungendo : « pare che il *G. Rissoanus* sia la medesima cosa. Mando *(a Berlino)* la fotografia dello scheletro intiero ».

Il Damiani a ragione scrive « essere men raro nei mari d'Italia il *Grampus griseus* dell'*Orca gladiator* (1) ; e le catture tirreniche esser meno frequenti di quelle adriatiche », Ciò aveva già fatto rilevare il conte Emilio Ninni (2).

Dal Moschella fu annunciata nel 1900 la cattura d'un individuo di questa specie : ma la diagnosi rimase dubbia.

Certa è la cattura del *Grampus* fatta all'Isola di Capri, e certe sono le altre catture fatte presso Genova, Palermo, Catania. Dunque fra una diecina di esemplari presi nei mari d'Italia, quattro apparterrebbero al nostro Mediterraneo, e gli altri all'Adriatico, cioè presso Venezia, la Foce del Piave, Chioggia, ecc. Non metto in conto qualche altra cattura fatta nelle acque della Dalmazia e dell'Istria.

Nei mari di Toscana parrebbe adunque essere questa la prima volta in cui comparisce il *Grampus griseus.* E ne abbiamo la conferma leggendo le citazioni delle scarse località italiane fatte dal prof. J. V. Carus nel suo *Prodromus Faunae mediterraneae* (Vol. II, pars II, p. 714).

Accadde a un dipresso il medesimo fatto in epoca recentissima, cioè nel novembre del 1903, presso la spiaggia di S. Anastasio (Porto d'Anzio) quando vi si arenò un *Globicephalus melas ;* il primo che indubitatamente sia stato catturato nelle acque romane, e sul quale ebbi a riferire alla Società Zoologica Italiana nell'adunanza scientifica del 21 aprile 1904 (1).

---

(1) Ved. la memoria del Damiani col titolo : *Prodelphinus euphrosine,* True all'Isola d'Elba ecc. Genova, 1903, pag. 13, Tip. Ciminago.

(2) Ved. Ninni : Sulle catture di alcuni Cetacei nel Mare Adriatico. Venezia, Tip.-lit. Draghi, 1901.

Dopo questa comunicazione, e le altre due da me pur fatte nelle adunanze generali scientifiche del 24 dicembre 1899 e 22 marzo 1900 intorno alla *Balenoptera rostrata* di Porto S. Stefano, la quale ebbi la fortuna di poter acquistare in ottimo stato pel nostro Museo, potevamo credere che non ci si offrisse così presto altra opportunità per presentare due preparati di altra notevole specie dell'ordine dei Cetacei, la quale mancasse affatto in Roma.

Questa specie, della Famiglia *Delphinidae*, è il *Grampus griseus* Cuv. — E dissi due preparati, perchè vi prego esaminare l'individuo in pelle, diligentemente montato dal sig. Enrico Bercigli, addetto al Gabinetto di Geologia del R. Istituto Superiore di Firenze, e lo scheletro con non minor diligenza preparato in Roma, nel laboratorio del nostro Museo, dal tassidermista sig. Coli Casimiro.

In data del 27 ottobre 1905, il sig. Bercigli, dal quale acquistai il *Grampus griseus*, in seguito a mia domanda, mi fece noto che aveva scritto subito a Piombino ed « al corrispondente del negoziante da cui ebbe il *Grampus* », affinchè gli fornisse qualche altra notizia sulla cattura. Ed il corrispondente rispose al Bercigli che il « cetodonte fu trovato quasi morto sulla spiaggia di S. Vincenzo, gettatovi da una libecciata: era solo. Fu tirato in secco da alcuni pescatori, mi dicono napoletani, sventrato e spedito ad un negoziante di pesce del nostro mercato. Gl'interiori (visceri) furono gettati via. — La cattura avvenne il dì 9 giugno 1903 ».

Ma è l'insigne Cetologo prof. I. Van Beneden che in suo lavoro riguardante la distribuzione geografica di parecchi Cetodonti (1) ci ha fatto conoscere come fin dal principio del sec. XIX siasi cominciato a ben distinguere questa interessante specie. Ed il primo a darne contezza fu il Cuvier in una sua relazione sopra diversi Cetacei presi lungo le coste della Francia.

---

(1) Ved. la mem. che pubblicai nei fasc. IV, V e VI del nostro *Bollettino* di quell'istesso anno, accompagnata da 2 fig. rappresentanti il cranio.

Noi supponiamo, aggiunge il Van Beneden, che il predetto autore parli di questa specie scrivendo che nel 1811 ricevette da Nizza e dal Dott. Risso il disegno, la descrizione e la estremità della mascella d'un delfino « pris dans la madraque de cette ville, et long de neuf pieds q..... »

« Nous avons eu l'occasion de voir la peau si caractéristique de cet animale, qui est conservée aujourd'hui au Musée de Nice. »

Dall'istesso Zoologo belga rileviamo che dei 4 *Grampus griseus* gettati nel giugno del 1822 sulla spiaggia di Aiguillon nella Vandea, 3 erano adulti ed 1 giovane: che un altro fu nel 1844 trovato sulla riva di Cazeaux nella Gironda: ed un altro ancora diversi anni dopo fu catturato nel golfo di Guascogna, del quale fece menzione il Fischer.

Passando all'Inghilterra il Van Beneden ricorda i due *Grampus griseus* presi sulle coste di Holstein, e altri 2, 1 adulto e 1 giovane, all'imboccatura della Manica, ricordati dal prof. Flower; e successivamente un individuo, citato dal Murie. Nel 1878 un altro *Grampus* fu preso vivo, e si tentò di tenerlo tale nell'Acquario di Brighton.

Lo scheletro di cui parla l'istesso autore, da lui visto nel Museo di Vienna, ed anche da me che ne presi nota, appartiene ad un individuo preso sulle coste della Dalmazia.

---

(1) Ved. Bull. de l'Acad. R. de Belgique, 2me serie, t. XLV, N. 4, 1878.

Il Van Beneden conclude coll'affermare che questa specie di Cetaceo non soltanto trovasi nel Mare del Nord ma in Europa presso la foce e lungo la Manica, nel Golfo di Guascogna, nell'Adriatico e nel Mediterraneo.

E qui meritano di essere riferite le opinioni del Flower e Fischer: il 1° crede avere questo cetodonte due diversi *quartieri* uno estivo in Europa, e uno invernale sulle coste africane; il 2° invece pensa che abbia un quartiere estivo nel Golfo di Guascogna, all'opposto dei *Delphinus tursio* e della *Phocœma communis* che ve l'hanno d'inverno.

Il *Grampus griseus* fu però visto anche nell'Oceano Pacifico. E dopo lo scheletro mandato dal Governo del Giappone a Parigi, il prof. Paolo Gervais non ebbe più alcun dubbio che questo cetodonte si trovi tanto nei mari degli Stati Uniti d'America come altrove, senza esser comune in verun mare.

Ed il Murray, nell'opera sulla distribuzione geografica dei Mammiferi scrisse già « The common *Grampus* tumbles through the heaves waves, all the way from Britain to Japon, via Northwesth passage. » (Ved. in Van Ben. la cit. a pag. 6).

Anche il Brusina, Ninni, Trois, Valle ecc. scrissero sull'*habitat* del *Grampus griseus* nell'Adriatico e nel Mediterraneo. Ed il Valle Antonio, l'egregio Conservatore del Museo di storia naturale di Trieste, nella sua *Nota sulla comparsa di un Grampus griseus* nelle acque istriane (1) riassume tutte le catture fatte nell'Adriatico, le quali dal 1860 al 1901 furono in numero di 9. Di questi un cranio e parte dello scheletro conservansi nel Gabinetto di storia naturale del Ginnasio di Zara; un altro nel Museo di Vienna;

---

(1) Trieste 1901. — Tipografia del Lloid. — Ved. pag. 1 e seg.

un terzo nel Museo di Zagabria (acquistato dal prof. Brusina); un quarto, quello di Chioggia (catturato il 29 giugno 1874), lungo 3 m. 60, conservati nel Museo dei Vertebrati italiani di Firenze; il cranio di un quinto giovanissimo, trovasi nel Museo del R. Istituto Veneto di scienze; altri due crani si conservano in Treviso nella collezione Scarpa; qualche altro non si sa dove andato a terminare.

Quello preso il 21 giugno 1897 nelle acque di Fasana (Istria) del quale si occupa il Valle trovasi conservato (pelle, scheletro e lingua, ben preparati isolatamente) nel Civico Museo di Trieste.

Stante l'interesse che offre la narrazione fatta dai dott. I. Richard e H. Neuville (*Sur quelques Cétacés observés pendant les Campagnes du Jacht Princesse-Alice*) parmi utile accennare alcune circostanze più rilevanti poste in chiaro nella ora ricordata narrazione.

Durante il viaggio fatto nel 1896 della *Princesse-Alice* furono due i *Grampus* catturati e presi a bordo della medesima, uno il 26 maggio « au large de Monaco (station 637) »; l'altro « harponnée le 7 julliet au sud de l'ile de Pico (Açores station 682)... » Ommetto i gradi di lat. e di long. che gli autori indicano esattamente e ricordo solo ch'essi danno la perfetta riproduzione dei due *Grampus* « d'aprés des clichés pris avec le vérascope, par S. A. le Prince de Monaco, qui a bien voulu les mettre à nôtre disposition, etc. »...

Gli stessi autori notano che v'ha una differenza nella forma della testa dell'esemplare ♂ preso nel Mediterraneo confrontata con quella dell'esemplare ♀ preso nelle acque delle Azzorre: la testa del primo è infatti più depressa. E notano pure che se nel *Grampus* del Mediterraneo vennero osservati nella mascella inferiore 1 o 2 denti in più che nell'esemplare oceanico, essi trovarono invece 5 denti a destra e 4 a sinistra nella ♀ delle Azzorre, e 4 denti a destra e 2 soli a sinistra nel ♂ del Mediterraneo (1).

Parve agli autori che i due esemplari avessero l'istessa età; la differenza nella statura l'attribuirono naturalmente al diverso sesso, confermando così quanto già da altri erasi detto; del pari confermano l'opinione della maggioranza dei Cetologi, che cioè non due, ma una sola specie di *Grampus* si debba ammettere.

Esporrò prima ciò che risulta dall'attento esame della testa ossea, ed in special modo dal sistema dentario dell'esemplare di cui potei fornire il Museo Romano; e così risulterà più facilmente se e in quanto può confermarsi l'osservazione di Richard e Neuville e degli scrittori che li precedettero o susseguirono: e fra i primi dimostreremo come da taluno si dovesse più esattamente tener presente quanto già ebbe a rilevare da gran tempo il Risso nella sua pregevolissima *Histoire Naturelle*.

(Continua).

---

(1) Ved. Mém. de la Soc. Zool. de France pour l'année 1897, Tom. X, pag. 101-102.

ISTITUTO DI PARASSITOLOGIA MEDICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI CATANIA
diretto dal prof. **M. Condorelli Francaviglia**

Sviluppo precoce degli organi della riproduzione in un nematode « ASCARIS CAPSULARIA Rud. » nello stadio di passaggio dalla forma embrionale a quello larvale.

PER

GIOVANNI PAVONI

laureando in Medicina e chir.

Comunicazione fatta alla **Società Zoologica Italiana**, con Sede in Roma
(presentata dal Socio prof. M. CONDORELLI)

L'*Ascaris capsularia*, piccolo verme appartenente all'ordine dei nematodi, descritto per la prima volta da Rudolphi nel 1810, studiato successivamente da altri elmintologi, che lo chiamarono con nomi diversi, trovasi frequentemente in un grandissimo numero di pesci d'acqua dolce e di mare, dentro piccole cisti, tra il peritoneo parietale e viscerale di questi ospiti.

Questo parassita, conosciuto solamente nella fase embrionale ed in quella larvale, è ancora ignoto come specie adulta, sebbene Zschokke e R. Blanchard pensino che in tale stato viva nell'intestino dei pesci, Leuckart nei pesci e negli uccelli rapaci, e Linstow lo creda forma giovanile dell'*Ascaris simplex* Rud. e dell'*Ascaris incurva* Rud., parassiti, il primo del Delfino ed il secondo del Pesce spada.

La bibliografia di questo nematode è riportata per esteso dal Prof. Mario Condorelli in un suo lavoro (1): per tale ragione ho creduto superfluo trascriverla.

Nella forma larvale, questo parassita è di colorito bianco-cereo, lungo da 18-20 mm., largo da 4[10 a 1[2 mm., di forma cilindrica, più assottigliato all'estremità posteriore che all'anteriore; è ravvolto a spira su se stesso per tutta la lunghezza del corpo e per la parte posteriore di esso, mentre l'estremità anteriore è per lo più rettilinea. È coperto da una cuticola perfettamente liscia, tranne ai due estremi dove è leggermente anellata: essa è spessa da 7 ad 8 μ verso la parte media del corpo, più sottile in corrispondenza della coda e più ancora verso l'estremità anteriore, dove raggiunge appena 5 μ di spessore.

L'estremità anteriore misura 136 μ nel suo diametro trasversale e porta all'apice una bocca imbutiforme, limitata da tre labbra, poligonali con angoli arrotondati, situate due ventralmente ed uno alla faccia dorsale.

In qualche esemplare meno sviluppato, formante lo stadio di passaggio dalla forma embrionale alla forma larvale, l'apparato boccale lascia vedere ancora un rudimento di dentino trapanatore di forma conica; esso deve a ragione considerarsi come un organo trapanatore, destinato a forare la cisti; ed infatti, esaminando tutti i vermi in parte fuorusciti dalla capsula connettivale, si osserva che nessuno sporge dalla cisti per l'estremità posteriore, invece per quella anteriore. Alla bocca segue un esofago muscoloso, del diametro trasversale di 119 125 μ, lungo circa 2 mm. e di forma regolarmente cilindrica. Esso incomincia con una leggiera dilatazione ampolliforme, simile ad una rudimentale faringe e lascia travedere ai lati di esso la traccia dei ciechi laterali: visibilissimi nella fase embrionale. — All'esofago tien dietro l'intestino chilifero, più ampio, del diametro trasverso di 325-330 μ, il quale si estende per quasi tutto il resto del corpo. Ad un millimetro circa dell'estremità posteriore si restringe sensibilmente e forma l'intestino retto, lungo 8[10 di mm, che va a sboccare in un orificio anale, posto alla superficie ventrale, a 112 μ dell'estremità posteriore. Questa finisce a punta subacuta, ha il diametro trasverso di 112 μ in corrispondenza dell'ano; e termina con un'appendice conica splendente, lunga 16 μ e percorsa lungo l'asse da una linea oscura, avente l'apparenza di un canaletto. Non si scorge traccia alcuna di organi genitali. Nella forma embrionale degli esemplari meno evoluti di *Ascaris capsularia* Rud. si osservano taluni particolari che si possono ritenere come caratteristici.

---

(1) M. Condorelli — Contributo allo studio della forma elmintologica di taluni pesci della Provincia di Roma; nel « *Bolletino della Società Romana per gli Studi Zoologici* ». Vol VII. Fasc. III e IV, pag. 21-14 dell'estratto.

In generale queste forme sono di piccola dimensione, raggiungendo di rado la lunghezza di 12-15 mm. L'estremità posteriore, al pari dell'anteriore, più sottile della porzione media del corpo, è arrotondata all'apice, la cuticula presenta un'anellatura manifesta in tutta la lunghezza del parassita, maggiormente accentuata ai due estremi. La bocca è sprovvista di labbra e porta invece un dentino trapanatore splendente e bene sviluppato.

L'estremità caudale, che, come ho detto, è arrotondata, termina in un piccolo processo conico. I ciechi intestinali, poco visibili e mancanti nelle forme larvali, sono molto bene sviluppati nelle forme più giovanili. Gli organi genitali mancano completamente. Per gli altri caratteri non esiste alcuna differenza fra le due fasi del ciclo evolutivo.

⁂

Il caso addirittura nuovo, perchè nella letteratura non è stato ancora registrato, mi è occorso, studiando alcuni esemplari di questo *Ascaris capsularia Rud.* rinvenuti nel peritoneo e nella capsula del Glisson della *Pelamys sarda* Cuv.

Le vescicole da me osservate erano di forma ovalare o irregolarmente ellittica, del diametro longitudinale oscillante fra 3 e 9 mm. e del diametro trasverso di 3-4 mm. alcune integre, altre depresse e discoidali, o perforate, in modo da fare uscire per un estremità il parassita.

Fra i diversi esemplari di *Ascaris capsularia* Rud. da me osservati ve ne erano alcuni con caratteri di passaggio dalla forma embrionale a quella larvale. Uno di questi attirò fortemente la mia attenzione poichè aveva gli organi genitali bene sviluppati.

Tale esemplare ha i seguenti caratteri:

Corpo perfettamente cilindrico, lungo 12 mm. dello spessore di 230 μ, assottigliato alle due estremità, meno però a quella anteriore, ove misura 45 μ di diametro. La cuticola, chitinosa e robusta, è decisivamente anellata ai due estremi, laddove, in corrispondenza della porzione media del corpo, gli anelli ora mancano, ora sono poco manifesti. L'apparato boccale è costituito da una bocca ben distinta (fig. I a II a), limitata da tre labbra poco sviluppate, due ventrali più evidenti, semilunari, ed uno labbro dorsale meno visibile. Nessun accenno di dente trapanatore, il quale deve considerarsi caduto, essendo già sviluppate le labbra. Segue un esofago (fig. I b. II b), appena dilatato alla sua origine ed alla base, ove forma un lieve bulbo esofageo: è lungo 648 μ; ampio in media 54 μ. La struttura muscolare raggiata è visibilissima. L'esofago si continua coll'intestino chilifero, dal quale, alla sua origine, si partono due ciechi laterali: l'uno (fig, I c) rivolto verso la faccia ventrale è lungo μ 782 e largo μ 52; l'altro (fig. I d) più ampio (μ 64) e breve (μ 170), è situato dorsalmente. L'intestino (fig. I e) occupa quasi tutto il resto della lunghezza del corpo; è ampio, rettilineo, e in certi punti ondulato, misura 117 μ trasversalmente e va poi a terminare nell'intestino retto a 157 μ dell'orifizio anale. Questo (fig. I f. III f) ha la forma di un forellino circolare, e si apre nella faccia ventrale del parassita a 211 μ dall'estremità posteriore.

La porzione caudale (fig. III) del corpo va gradatamente assottigliandosi, sino ad assumere un diametro di 14-16 μ, e finalmente termina con un leggero rigonfiamento bottonciniforme, su cui si erge una piccolissima punta lunga 3 μ, non rivestita dalla cuticola, e di splendore madreperlaceo (fig. III g).

Il fatto saliente, che ha un' importanza speciale nell'esemplare in parola, è come ho detto sopra, la presenza degli organi genitali, che mancano normalmente tanto nelle forme embrionali, quanto nelle larvali dei Nematodi. Anche a debole ingrandimento si scorgono due sottili e lunghi tubi (fig. IV), i quali, partendo a fondo cieco a 7 od 8 decimi di millimetro dall'estremità posteriore, salgono verso la porzione anteriore del corpo, con decorso irregolarmente parallelo, e descrivendo molteplici flessuosità attorno l'intestìno chilifero, confluiscono in un unico e più ampio canale fra il terzo medio e il terzo anteriore del corpo del parassita. Essi tubi, alla loro origine, sono piccoli, e misurano appena 8 μ di diametro; ma, gradatamente, si dilatano sino a raggiungere l'ampiezza massima di 33 μ. Il canale, risultante dalla fusione dei due tubicini, è largo 40 μ, lungo circa mezzo millimetro; esso si dirige obliquamente in avanti, e, con contorni indecisi e sfumati, si perde sotto la cuticola nella faccia ventrale. Si tratta di organi genitali femminili: cioè di due tubi ovarici che confluiscono per formare l' utero (fig. IV h). Non si scorge papilla genitale e nemmeno la vulva; però sulla cuticola, a pochi micromillimetri dal sito in cui l'utero si rende indeciso e sfumato, si osserva una piccola lesione di continuo, simile ad un'apertura (fig. IV i) dal cui fondo è possibile vedere un piccolissimo punto molto rinfrangente.

È probabile che rappresenti un'apertura vaginale in formazione. Del resto, se tale apparenza fosse il risultato di una discontinuità artificiale, non ne verrebbe certamente a scapitare l'ipotesi sulla natura genitale dei tubi, poichè si tratterebbe di organi sessuali in via di sviluppo: quindi niente di strano che la vulva e la papilla genitale non si fossero ancora differenziate. Tanto più sono autorizzato a credere due tubi ovarici quelli da me osservati in quanto che, veduti anche a debole ingrandimento, si rinvengono pieni completamente di numerosissimi corpuscoli sferici, giallo-biancastri, molto stipati, che rappresentano certamente gli ovuli immaturi del parassita. Tale reperto, riguardante il rinvenimento di organi genitali in un giovane Ascaride, avente i caratteri di passaggio dalla forma embrionale a quella larvale, è un fatto interessante, poichè rappresenta un caso eccezionale di sviluppo precocissimo degli organi riproduttori: i quali, come ci insegna l'embriologia, mancano sempre negli embrioni e nelle larve dei Nematodi, e si sviluppano in uno stadio più inoltrato, in quello cioè in cui il parassita passa nell'ospite definitivo, ove poscia raggiunge il completo sviluppo, che è segnato dalla comparsa degli organi della riproduzione.

Fig. I.

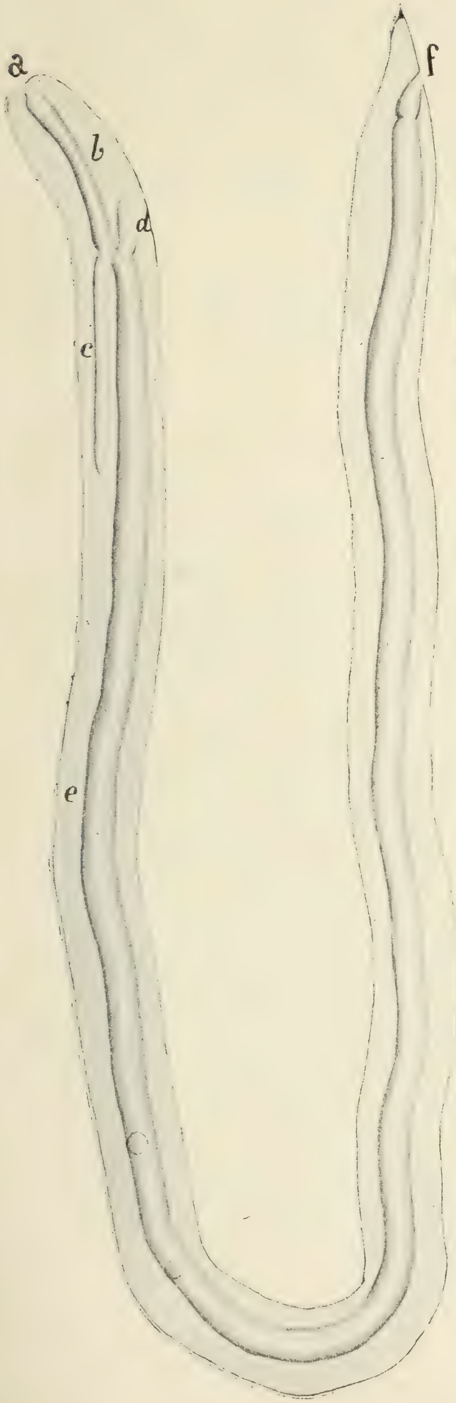


Fig. II.

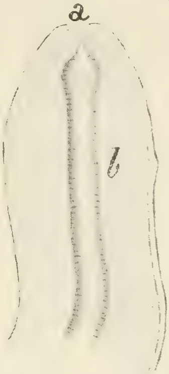


Fig. III.

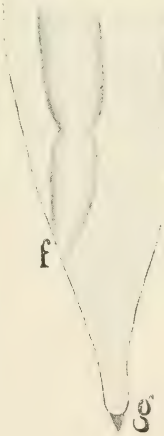
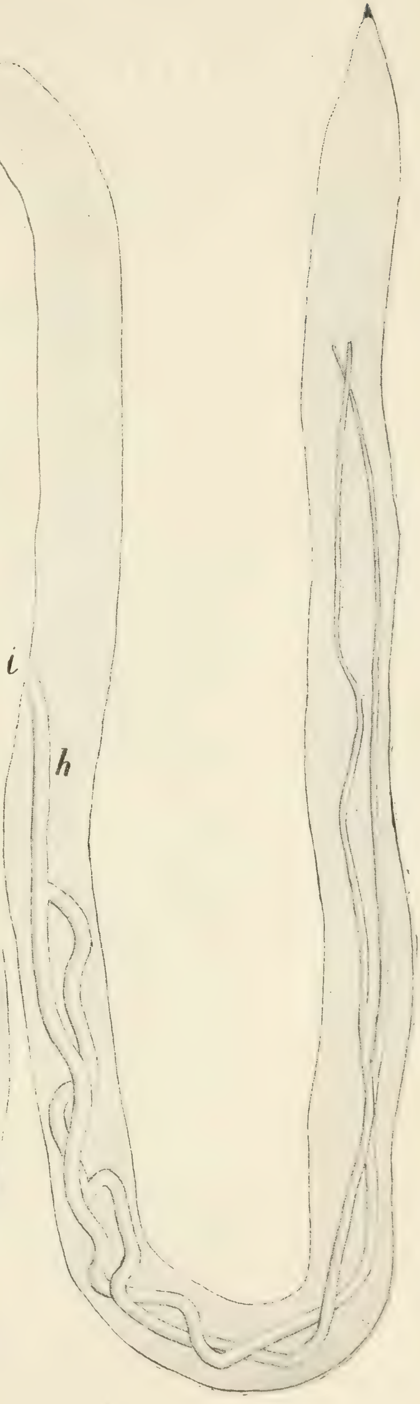


Fig. IV.



Istituto Zoologico della R. Università di Roma
diretto dal prof. **A. CARRUCCIO**

Su di una specie del gen: ASCOCOTYLE Lss. rinvenuta parassita del cane.

Nota preventiva del Prof. G. ALESSANDRINI
comunicata alla Società Zoologica Italiana.

Sulla fine dello scorso aprile, nell'eseguire l'autopsia di un giovane cane, allevato e cresciuto nell'Istituto Zoologico, rinvenni nel suo intestino vari esemplari di *Bothriocephalus latus* Bremser. ed insieme molti altri piccoli distomi, che non avevo mai riscontrato in altre autopsie e che non appartenevano certo a quei generi e quelle specie frequenti nei nostri mammiferi domestici.

Dopo accurato studio e mentre ne attendevo la conferma dal Loos, cui mandai un mio disegno in esame, potei col mezzo del suo lavoro (*Veitere Beiträge ecc. Zoolog. Jahrbucher*, Vol. XII, 1899, pag. 584-698) farne la diagnosi ed assicurarmi che gli esemplari da me rinvenuti appartenevano senza dubbio al genere *Ascocotyle*. Lss. A questo genere il Loos fa appartenere la specie *A. minuta* Lss., che egli rinvenne parassita in cani e gatti (Cairo, Alessandria) e in una grossa *Ardea cinerea* (Damietta, marzo 1900). Sebbene i miei esemplari somiglino moltissimo a quelli descritti dal Loos, pure ne differiscono per alcuni caratteri tanto che io non esiterei a farne una nuova specie.

Le differenze consisterebbero in ciò:

Le braccia intestinali, che nell'*Ascocotyle minuta* sono corte e che terminano a livello del margine posteriore dell'acetabulo, nei miei esemplari lo oltrepassano sicuramente di molto e mi sembra che raggiungano la vescicola escretrice.

Non ho potuto scorgere il piccolo labbro che fa sporgenza sulla faccia dorsale della ventosa anteriore, ma, dal momento che esso è contrattile, potrebbe benissimo ne' miei esemplari non apparire così bene come si vede manifesto nella figura data dal Looss.

Il sacco cieco della ventosa, che nell'*A. minuta* raggiunge circa la metà della lunghezza dell'esofago, ne' miei esemplari è molto più corta, a meno che ciò non si debba a contrazione di esso.

I vitellogeni non sono ad acini piccoli e scarsi, ma si compongono di due masse solide, irregolari situate nella parte posteriore del corpo.

I testicoli sono molto più grandi di quelli dell'*A. minuta* o molto più ravvicinati.

Le uova sono numerosissime e l'utero ha dei giri numerosi e strettamente addossati fra di loro in modo da riempire completamente lo spazio compreso fra l'acetabulo e i testicoli.

Un altro carattere, che del resto non trovo descritto per l'*A. minuta* è quello di avere le spinuzze che rivestono il corpo, eccettuata l'estremità posteriore, disposte regolarmente su tutta la sua superficie, in guisa da trovarsi ognuno nel punto d'incrocio di linee immaginarie parallele, che si intersecano con altrettante ad angolo quasi retto. Inoltre le spinuzze variano per lunghezza e per forma. Le anteriori sono più piccole delle altre e, mentre quelle hanno la punta rivolta in basso, le altre l'hanno ripiegata alquanto all'insù.

Con quasi sicurezza, la specie da me trovata nel cane è dunque una specie nuova vicino all'*A. minuta* Lss. e che io proporrei denominarsi *Ascocotyle italica* per ricordare che questo genere fu per la prima volta rinvenuto da me in Italia.

⁂

Il Looss, dopo averne data la descrizione e aver detto che egli trovò questa specie a più riprese nei cani e gatti e nell'*Ardea cinerea*, suppone che lo svariato *habitat* di questo parassita dipenda dal fatto che in Egitto cani e gatti, quando possono ottenerli, mangiano volentieri i pesci, che sono, a suo avviso, da riguardarsi come trasmettitori di questo trematode.

Ora io posso con ogni sicurezza confermare che la supposizione del Looss corrisponde esattamente al vero ed anzi nel mio caso, posso anche asserire che l'*Ascocotyle*, che in un numero considerevole di esemplari rinvenni parrassita nell'intestino del cane, venne ad esso trasmesso dal luccio (*Esox lucius* Lin.) comunissimo nelle acque dei nostri laghi.

A controprova di ciò è d'uopo che io rammenti quanto già esposi in una mia comunicazione alla Reale Accademia Medica di Roma sulla presenza del *Bothriocephalus latus* nella provincia romana.

Per alcune mie esperienze avevo bisogno di un giovane cane e questo mi fu portato nel Museo Zoologico appena tolto dal seno della madre e fu sottoposto ad una dieta esclusiva di pane, latte, acqua. Le sue feci furono sottoposte scrupolosamente ogni giorno e per circa 20 giorni ad esame scrupoloso, che risultò sempre negativo. Per una disavvertenza riuscì però a mangiare le carni di due lucci provenienti dal lago di Bracciano e dopo circa una trentina di giorni, da quello della ingestione, rinvenni nelle sue feci delle uova sicuramente di Botriocefalo e insieme ad esse delle uova molto più piccole, operculate anch'esse, e che poi compresi essere dell'*Ascocotyle.*

Non v'è quindi più dubbio che le specie di questo genere sieno trasmesse con l'ingestione di pesci e probabilmente di pesci d'acqua dolce, ciò che spiega come se ne possano trovare infestati cani, gatti e uccelli che di quegli animali si cibano.

NOTA PREVENTIVA

SUL CARBONCHIO NEGLI ANIMALI

per il Prof. RINALDO MARCHESINI

Comunicazione alla SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA, con sede in Roma

Da Pasteur a Kock, da Kock a Behring, che recentemente asseriva che la tubercolosi polmonale dell'adulto è il più delle volte d'origine intestinale, noi troviamo un'eletta schiera di scienziati i quali per una forma batterica o per un'altra hanno cercato di vedere se attraverso dell'intestino intatto potesse avvenire penetrazione di batteri.

A questa specie di ricerche, a cui van legati tanti fatti d'igiene pubblica, e vitali interessi per la conservazione degli animali domestici, ho cercato di portare un piccolo contributo d'esperienze che schematicamente riassumo ora in questa nota preventiva, non potendo per il momento pubblicare l'intero lavoro.

Le mie ricerche si sono svolte esclusivamente sul *carbonchio ematico* per studiarne gli effetti sugli animali, nei quali l'introducevo per la via dello stomaco.

Le cavie sono stati gli animali preferiti in queste ricerche, ed i risultati a cui sarei venuto sono i seguenti.

La cavia non muore per ingestioni ripetute di coltura virulenta di carbonchio ematico, però gli organi interni di cavie in esperienza, uccise in tempi differenti, danno sempre luogo a sviluppo di colture carbonchiose, ma lo sviluppo è più positivo come più lontanamente le uccidevo dal primo pasto.

Le feci e l'urine raccolte danno colture carbonchiose.

I tagli degli organi interni trattati col Gram mostrano bacilli carbonchiosi modificati.

Nel contenuto gastro-intestinale i bacilli carbonchiosi subiscono in parte un'azione batteriolitica e si presentano rimpiccoliti e spesso sgranulati.

Sulla mucosa dello stomaco si nota desquamazione epiteliale, mantenendosi però l'epitelio intatto: nella porzione duodenale sembra più viva la lotta, perchè si riscontrano dei pezzi di villi necrosati nello stesso tempo con varie forme di cariocinesi cellulare. Nelle cellule mucose del tenue e del crasso si scorge la penetrazione dei batteri carbonchiosi, in parte sgranulati: è forse questa la prima via d'entrata.

La mucosa gastro-intestinale si mostra iperemica, grosse cellule fagocitarie si riscontrano nei villi, manca però una vera fagocitosi.

Nel fare queste esperienze la mia attenzione è stata rivolta essenzialmente sulle capsule surrenali e sul pancreas che si sviluppano oltre il normale, ed in cui lo stato d'attività secretoria è accentuatissimo.

Lo studio dell'azione diretta di questa secrezione su i bacilli patogeni mi ha dato dei resultati molto attendibili e che esporrò largamente nel lavoro.

Le cavie infine assoggettate a pasti di carbonchio virulento resistono all'iniezione di coltura virulente del medesimo carbonchio.

Cosicchè per le mie esperienze dovrei dedurre: che il bacillo del carbonchio preso con gli alimenti penetra negli organi dell'animale attraversando l'intestino, però avendo subìto a contatto degli epitelii e per azione dei succhi digestivi una forte modificazione, esso non uccide l'animale: che la prima porta d'ingresso la presentano le cellule mucose.

Che l'azione antitossica e batteriolitica verrebbe esplicata in massima parte dal pancreas e dalle capsule surrenali.

Queste deduzioni, che spero di poter esporre dettagliatamente nel lavoro completo quanto prima, potranno acquistare un valore anche per la cura delle infezioni carbonchiose, riducendo l'innesto preventivo ad un mezzo molto più semplice e pratico.

Roma, 24 luglio 1906.

Contributo alla conoscenza dei Distomi parassiti nell'intestino dei pesci
della Provincia di Roma
per il dottor **RICCARDO LOTTI**

Recensione del lavoro originale
(letta e presentata alla Società Zoologica Italiana
dal Socio prof. **G. ALESSANDRINI**)

Il Dott. Riccardo Lotti accenna dapprima ai vari metodi usati per raccogliere, conservare e preparare i parassiti rinvenuti in numero considerevole nell'intestino dei pesci da lui raccolti: poscia enumera 104 specie di pesci, di cui 6 sole specie furono rinvenute immuni, e nelle 98 trovate infette rinvenne: Cestodi in 46 specie, Trematodi in 46, Nematodi in 74, Acantocefali in 21. Limitando in questo lavoro il suo studio ai soli Trematodi, enumera i generi e le specie rinvenute, che appartengono tutte alla sotto-famiglia *Distominae*. Dà di ognuna i caratteri specifici più importanti, ma assolutamente necessari, per poterne fare una diagnosi esatta, e mostra anche numerosi preparati e tavole illustrative di una esattezza straordinaria.

Le specie che esso descrive appartengono al genere *Apoblema* Duj, al genere *Podocotyle* Duj, al genere *Distoma* Retzius, coi sottogeneri *Brachylaimus* Duj; *Dicrocoelium* Duj, al genere *Echinostoma* Duj, ed al genere *Pleorchis* Raillet. Esse sono le seguenti: *Apoblema mollissimum* (Levinsen); *Apoblema ocreatum* (Rud.); 3° *Apoblema rufoviride* (Rud.); 4° *Apoblema appendiculatum* (Rud.); 5° *Apoblema graudiporum* (Rud.); 6° *Apoblema crenatum* (Molin); 7° *Apoblema excisum* (Rud.); *Podocotyle retroflexum* (Molin); *Podocotyle furcatum* (Bremser); *Brachylaimus megastomum* (Rud.); *Brachylaimus obovatum* (Molin); *Brachy-*

laimus Characis (Stossich); *Dicrocoelium fuscescens* (Rud.); *Dicrocoelium furcigerum* (Olsson); *Dicrocoelium calceolus* (Molin); *Dicrocoelium globiporum* (Rud.); *Dicrocoelium pulchellum* (Rud.); *Dicrocoelium fasciatum* (Rud.); *Dicrocoelium atomon* (Rud.); *Dicrocoelium bacillare* (Molin); *Dicrocoelium commune* (Olsson); *Echinostoma cesticillus* (Molin); *Echinostoma pristis* (Deslongh); *Echinostoma imbutiforme* (Molin): *Echinostoma hispidum* (Abildg.); *Echinostoma hemicyclum* (Molin); *Pleorchis urocotyle* (Parona).

Descrive inoltre due specie che con ogni probabilità possono ritenersi per specie nuove.

La prima appartiene al Gen. *Echinostoma.* Somiglia all'*E. imbutiforme* (Molin), ma se ne differenzia per essere molto più piccolo: per avere la terminazione posteriore arrotondata invece che acuminata: per i testicoli rotondi e non ellittici, per l'ovaio situato a destra e non mediano e per le glandole vitelligene che sono molto più numerose di quanto non siano nell' *E. imbutiforme.* La seconda specie è rappresentata da pochi esemplari giovani. In essi è caratteristica la forma e la posizione della ventosa orale. Questa è assolutamente ventrale e la sua apertura è rappresentata da una fessura longitudinale. Appartiene ai *Dicrocoelium,* e fino ad ora non fu potuta precisare la specie,

Il lavoro del Lotti termina con quadri riassuntivi di tutte le specie de' pesci trovati infetti da elminti e con una estesa bibliografia che dimostra con quanta coscienza sia stato compiuto il lavoro.

Gli studi e le pazienti ricerche che per due anni fece l'autore, Dott. R. Lotti, vennero eseguiti nell'Istituto Zoologico di questa R. Università.

Roma, 24 luglio 1906.

V. BARNABO'

Sui rapporti delle cellule interstiziali del testicolo

colle glandole a secrezione interna

Comunicazione preventiva alla SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
con sede in Roma

Nel testicolo dei Mammiferi, tra i tubuli seminali esistono delle cellule speciali, a cui è stato dato il nome di cellule interstiziali. Lo studio della loro istogenesi, della loro struttura e del loro significato istologico e funzionale ha attirato da molto tempo l'attenzione degli studiosi. Si è venuti alla convinzione, che si tratti di elementi ghiandolari per i prodotti svariati che essi elaborano: e da alcuni autori, come da Bonin e da Ancel, si è parlato addirittura di una « glandola interstiziale del testicolo. » Le divergenze principali sorgono però sulle ipotesi emesse a proposito della funzione di queste cellule, perchè molti biologi, come Plato, Beissner, Friedmann, le considerano elementi trofici destinati a nutrire le cellule dei tubi seminali: mentre altri, come Reincke, Regaud, Policard, Bonin e Ancel pensano si tratti di quegli elementi destinati per la secrezione interna del testicolo, già ammessa da Brown Séquard. Anche attualmente, e in ispecie in Francia, si combattono tra di loro i sostenitori delle due opinioni, e vi sono numerose ricerche di Bonin e Ancel, di Loisel, di Félizet e Branca ecc. E' mia intenzione di riferire tra breve alla Società Zoologica in uno studio accurato tutte le questioni che si agitano a proposito di tale interessante argomento di fisiologia e di fisiopatologia. Dirò inoltre che, partendo dagli studî dei vari autori sulle ipertrofie compensatorie tra le varie glandole a secrezione interna, e specialmente da quello di Fichera sulla ipertrofia dell'ipofisi negli animali castrati, ho voluto ricercare quali siano le relazioni tra le cellule interstiziali del testicolo e le glandole a secrezione interna. Ho perciò, nelle cavie e nei topi bianchi, legato e resecato il deferente, sia bilateralmente, sia da una parte sola con contemporanea castrazione del lato opposto, per ottenere, come già fecero Bonin e Ancel, atrofia della parte seminale del testicolo e predominio, o anche ipertrofia, della parte interstiziale; e ho quindi esaminato macroscopicamente e microscopicamente l'ipofisi, la tiroide, le paratiroidi, le capsule surrenali, e la milza, osservando le alterazioni dei testicoli, e tenendo come termine di confronto animali normali e animali castrati. Essendo ancora in corso le ricerche microscopiche, mi riserbo di comunicarne i risultati alla nostra Società, quando potrò presentare il lavoro completo.

Roma, 24 luglio 1906.

Il BOTHRIOCEPHALUS LATUS Bremser
nella provincia di Roma

Sunto di comunicazione del prof. GIULIO ALESSANDRINI

L'A., dopo essersi trattenuto brevemente a parlare della distribuzione geografica di questo parassita ed aver accennato alle non rare osservazioni di esso nella Lombardia e Piemonte, dice che due soli casi fino ad ora vennero dati per l'Italia centrale e meridionale: quello del Guidetti in Fiesole (1783) e quello rinvenuto dal Delle Chiaje (1844) in un pescatore napoletano.

Però nè l'uno nè l'altro di questi autori escludono che i loro infermi si sieno mai allontanati dalla loro provincia.

Nel caso occorso all'A. ecco come andarono i fatti:

Il giorno 28 novembre 1905 fu portato all'Istituto di Zoologia un giovane cane che da poco era stato tolto dal seno della madre. Dovendo esso servire per alcune esperienze fu sottoposto ad una scrupolosa osservazione per circa 20 giorni, durante il quale periodo l'A. esaminava giornalmente le feci per escludere la possibilità che esso albergasse nell'intestino parassiti di qualsiasi specie: e infatti tutte le osservazioni riuscirono negative.

Ora avvenne che, facendosi nell'Istituto alcune ricerche nei pesci dei laghi della provincia di Roma, vennero il 24 gennaio 1906 portati due lucci che erano stati pescati con *ogni sicurezza* nel lago di Bracciano. Le loro carni, dopo che erano servite allo scopo, furono gettate nell'immondizia, ove il cane andò a cercarle e se ne cibò.

Il giorno 15 febbraio (23 giorni dopo l'ingestione) esaminando nuovamente le feci del cane, che avevano sempre dato risultato negativo, si rinvennero numerose uova di *Bothriocephalus latus,* e dopo due giorni l'animale espluse un pezzo di strobila lungo 17 cent.

L'A. dimostra l'importanza di questa osservazione e si ferma a lungo a parlare dell'anemia botriocefalica e delle teorie che si sono emesse per dare di essa una spiegazione.

Da ultimo poi dà dei consigli per poter fare la diagnosi differenziale fra l'elmintiasi da Botriocefalo e quella dovuta alle maggiori Tenie dell'uomo, parla della cura, della prognosi e delle misure profilattiche atte ad impedire la propagazione di questo parassita nuovo per la nostra provincia. Conclude dicendo che con ogni probabilità le acque del lago si sono potute infettare con la feci dei soldati di artiglieria lombardi o piemontesi, affetti da Botriocefalo, i quali frequentano il Poligono di tiro istituito a Bracciano.

Istituto Zoologico della R. Università di Roma

Nuovo caso di FILARIA CONJUNCTIVAE Addario.

parassìta dell'uomo

Sunto di comunicazione del Prof. **GIULIO ALESSANDRINI**

L'A. presenta un esemplare di giovane femmina di *F. conjunctivae* Add. che il Dott. Ernesto Baliva aveva rinvenuto in un tumoretto cistico situato alla faccia esterna nel terzo superiore dell'avambraccio sinistro.

Una giovane donna di circa 25 anni, mentre si trovava ai bagni in Terracina, cominciò ad avvertire un tumoretto nella regione suindicata, il quale, mantenutosi indolente per circa tredici mesi, pure avendo avuto un leggero aumento durante questo periodo, sulla metà dello scorso novembre 1905 cominciò a presentare all'intorno i sintomi di una infiammazione e divenne così doloroso che l'inferma fu costretta ricorrere al medico.

Questi consigliò di fare una incisione ed una larga disinfezione ma, essendosi recisamente opposta l'inferma, si limitò ad applicare un cerotto mercuriale. Dopo 24 ore il pus ebbe esito spontaneo per un porellino che si aprì all'apice del tumoretto, ed insieme con quello venne fuori anche il parassita ravvolto a spira su sè stesso.

L'A., dopo aver descritto minutamente la *Filaria* raccolta e dopo aver citati i casi occorsi prima di questo, e cioè quello del Dubini che rinvenne il parassita nell'occhio di un uomo: quello del Babes, che lo riscontrò fra i due foglietti del ligamento gastro-splenico di una donna: quello dell'Addario nel quale caso il verme fu estratto da un tumoretto sotto-congiuntivale in una vecchia di 70 anni, dice che molto probabilmente il verme che il Pace nel 1867 descrisse col nome di *F. palpebralis* e che aveva rinvenuto in un giovanetto di 14 anni in un tumoretto situato nel terzo interno della palpebra superiore, deve ritenersi simile alla *F. conjunctivae.*

Quindi, non avendo potuto riscontrare nella letteratura altre osservazioni, l'A. crede che nell'uomo questo sia il quinto caso di parassitismo della *F. conjunctivae* Add. e la prima volta che essa, il cui *habitat* normale è l'interno del globo oculare dei cavalli e degli asini, si sia rinvenuta come parassita cutaneo nell'uomo.

L'A. aggiunge che nulla si conosce del suo ciclo evolutivo, nè del suo modo di propagarsi.

Però se si deve andare per analogia con quelle Filarie che, come questa hanno uno sviluppo estremamente lento e che abitualmente vivono in cavità naturali, bisogna pensare che i suoi embrioni per venire all'esterno abbiano bisogno di un agente propagatore, nella stessa guisa che avviene per altre Filarie, il cui modo di comportarsi è sufficientemente noto.

Passati quindi in rassegna i vari insetti che attaccano indifferentemente tanto l'uomo quanto gli equini *(Tabanus, Stomoxys. Chrysops,* ecc. ecc.) l'A. crede poter supporre che agente trasmettitore della *F. conjunctivae* possa essere il *Chrysops coecutiens* Lin. che durante i caldi più soffocanti dell'estate attacca di preferenza i cavalli attorno agli occhi, producendo molto spesso in questi animali delle intense congiuntiviti.

Istituto Zoologico della R. Università di Roma.

NOTE BIBLIOGRAFICHE

Perlini Renato. — « **Forme di lepidotteri esclusivamente italiane** » pagg. 78, tav. I-VI, in-4°; Bergamo, Istituto italiano d'arti grafiche, 1905.

Questo lavoro, bene ideato e bene eseguito, fa conoscere come ricca sia la nostra fauna per quanto riguarda i lepidotteri, o, meglio, i macrolepidotteri, chè di questi soltanto esso tratta, e come sia progredito lo studio di essi, specialmente nel trascorso ultimo quarto di secolo: 177 forme esclusive per l'Italia vi sono ricordate, e precisamente 79 specie, 72 varietà e 26 aberrazioni. Questi ultimi due numeri però avrebbero dovuto essere un poco superiori, poichè, senza tener conto delle scoperte fatte dopo la compilazione del lavoro (la prefazione di questo è del novembre 1904 e l'appendice deve riferirsi agli ultimi dell'aprile 1905), si possono nel lavoro stesso notare alcune omissioni.

Infatti vi è anzitutto trascurata l'*ab. Erganoides*, che lo Stefanelli descrive nel suo Catalogo del 1901 e che nel Catalogo dello Staudinger e del Rebel (3ª ed., Berlino, 1901) non è già ritenuta come sinonimo della *Pieris rapae*, L., alla quale era stata riferita dallo scopritore, ma solo è ritenuto dubbio appunto il riferimento a questo tipo, potendo quella forma riportarsi invece alla *Pieris Ergane H.-G.* Questo dubbio dello Staudinger avrebbe dovuto stimolare l'A. a qualche ricerca sull'argomento, e se ciò egli avesse fatto, avrebbe trovato, nel « BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA » (Roma; Ser. II, Vol. VI, Anno 1904, pag. 168) la descrizione dell'*ab. longomaculata, Rostagno,* comunicata alla Società nell'adunanza scientifica del 16 luglio 1904 e riferita anch'essa alla *Pieris rapae*: tale descrizione gli sarebbe sembrata senza dubbio interessante per la somiglianza di parecchi caratteri esaminati con quelli dell'*ab. Erganoides*. Se poi, prima di dare definitivamente alle stampe l'appendice al suo lavoro, avesse consultato i fascicoli I, II e III del medesimo Bollettino (Ser. II-Vol. VI), editi nell'aprile 1905, avrebbe conosciuta la scoperta che il Rostagno ha fatto del *Pieris Ergane, H. G.* al confine fra la provincia romana e l'Abruzzo (Oricola), e il consecutivo riferimento della *var.* (non più *ab.*) *longomaculata*, e quindi anche dell'*ab. Ergainodes, Stef.*, a questo tipo. Sembra però che il Perlini non conosca affatto il ben diffuso « Bollettino » predetto e, di conseguenza, i lavori del Rostagno, o non li conoscesse, almeno, al tempo in cui lavorava attorno alla sua monografia: probabilmente non è così ora, date le recensioni che di quei lavori sono state fatte (v. ad es. « Bullettino della Società entomologica italiana », anno XXXVI, trim. IV, pag. 246, e « Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie », 1904, pag. 269: 1905, pag. 348; 1906, pag. 34).

Debbono perciò al suo elenco aggiungersi, limitandosi, ripeto, a quanto egli poteva conoscere, le seguenti aberrazioni e varietà:

Pieris rapae, L., *ab. Carruccii, Rost.* — Campagna romana — (Boll. della Soc. Zool. Ital., 1903, pag. 123).

Pieris Ergane, H.-G., *var. longomaculata, Rost.* — Provincia romana — (Boll. id. 1905, pag. 91).

Pieris Ergane, H.-G., *ab. Erganoides, Stef.* — Toscana — (Stefanelli P. - « Nuovo catal. ecc. » pag. 27).

Thecla ilicis, Esp., *ab. alineata, Rost.* — Provincia romana — (Boll. id., 1905, pag. 92).

Saturnia pavonia, L., *ab. Stefanelli, Rost.* — Campagna romana — (Boll. id., 1903, pag. 122).

Quest'ultima aberrazione differisce assai notevolmente non solo dalla specie tipica, ma pure dalla *var. meridionalis, Calb.* L'*habitat* del *Biston graecarius*, Stgr., *var. florentina, Stef.* è poi da estendersi alla Campagna romana (Pietralata — v. Boll. id., 1905, pag. 92).

Deve aggiungervisi inoltre la

Pirameis atalanta L. *ab. (var.?) italica, Stichel*
Cat. S. R., ad. 152-b,

sufficientemente caratterizzata e che nel catalogo dello Staudinger e del Rebel è data per l'Italia centrale (lo Stichel la trovò presso Albano, nella provincia romana); la locuzione che in quel catalogo fa seguito all'*habitat* sopra indicato « *etc.? ab.* » non può far considerare questa forma come non esclusiva per l'Italia, precisamente come, e ne conviene anche il Perlini, la *Polia canescens*, Dup., *var.? (ab.?) Asphodeli, Rbr.* appartiene alla fauna corsica, quantunque con probabilità si riscontri in altre regioni della fauna paleartica.

Vera omissione poi è il non accennare alla:

Scodiona conspersaria, F., *var.? (ab.?) Raunaria, Frr.* dell'Istria e della Carniola, essendo ambedue queste regioni geograficamente italiane.

Non appartiene invece esclusivamente all'Italia l'*Agrotis Trux*, Hb., *ab.* (*et var.?*) *terranea, Frr.*, la quale in Sicilia trovasi non tanto come varietà, ma come aberrazione, e come aberrazione trovasi pure nel meridionale della Francia.

Il numero totale quindi dei lepidotteri esclusivamente italiani è di 183: 79 specie, 73 varietà e 31 aberazioni.

Per quanto riguarda le forme nuove che il Perlini descrive nel suo lavoro, esse veramente son due sole: la *Lycaena Argus*, L., *var. Valmasinii, Perlini* e la *Bryophila muralis*, Forts., *ab. Ghiliani, Perlini*, delle quali questa è molto caratterizzata e quindi notevole, quella invece non sembra sufficientemente distinta per ritenerla come varietà, considerando pure il fatto ch'è fondata soltanto su due ♂: del resto anche l'A. ora la chiama varietà ed ora aberrazione nel testo, e nell'indice la pone come varietà dubbia. Della *Orgya trigotephras* B., *var. Verity Perlini* nuovo è in realtà solamente il nome.

Una lacuna poi che veramente dispiace di trovare nel lavoro del Perlini è nella voluta esclusione delle forme alpine, poichè non soddisfa pienamente la ragione che l'A. stesso porta, di non aver voluto cioè ascrivere anche parte di esse « ad un solo versante di una catena o limitarli ad una valle o ad un ramo di essa »

Infatti la disposizione della catena alpina in gran parte trasversale più o meno ai meridiani geografici e l'altitudine media di essa molto elevata debbono dare e dànno ai versanti di essa caratteristiche meteorologiche interessanti e conseguentemente caratteristiche notevoli nella flora e nella fauna.

Tuttavia il lavoro del Perlini è degno di molta lode per la serietà degli intenti avuti e la serietà dei mezzi adoperati, e può considerarsi assai più che « un supplemento alle opere maggiori che illustrano la nostra fauna dei Lepidotteri ».

Roma, 24 luglio 1906.

ZAPELLONI L. C.
membro della S.c. Zool. Ital.

Fichera Gaetano. — **Ancora sulla ipertrofia della ghiandola pituitaria consecutiva alla castrazione.** — Roma, *Policlinico*, Sez. Chirurg., 1905.

Il lavoro fa seguito a quello di cui parlammo precedentemente nel Bollettino della nostra Società Zoologica, con sede in Roma. Quì il Dott. Fìchera per generalizzare le conclusioni sulle relazioni della ipofisi con le glandole sessuali, ha esperimentato su femmine di cavia e di coniglio, in cui, asportando le ovaie ha potuto notare un'ipertrofia dell'ipofisi, maggiore per le coniglie che per le cavie, e apprezzabile già dopo 20 giorni dall'operazione. L'aumento in peso fu tanto considerevole, che per trovare ipofisi di coniglio di peso corrispondente a quello dello stesso organo delle coniglie castrate, si deve ricorrere alle ipofisi degli animali tiroidectomizzati. Anzi va notato che l'aumento in peso è molto più rapido in seguito all'ovariectomia, che in seguito a tiroidectomia. Le modificazioni poi che si notano nella struttura di questa ghiandola consistono: nel notevole aumento di cellule eosinofile ingrandite e ripiene del prodotto della loro attività, nella presenza di elementi in moltiplicazione cariocinetica, e nella dilatazione e ripienezza dei vasi sanguigni. Resta perciò provata l'analogia di comportamento tra la ipofisi e le ovaie con quello tra l'ipofisi e i testicoli, ed è possibile concludere che sia la secrezione interna delle ghiandole sessuali quella che modera l'attività della ghiandola ipofisaria, e che la maggiore attività di questa ghiandola in seguito alla mancanza di tale secrezione « influisca probabilmente, attivando il ricambio materiale, a rendere migliori le condizioni di nutrizione e di sviluppo di molti tessuti in genere e di quello osseo in ispecie ».

V. Barnabò.

MOSCHINI F. — **Contributo alla fine anatomia delle capsule surrenali** — Resoconti della *Soc. Med. Chir.* di Pavia; seduta del 23 gennaio 1906 (vedi *Policlinico*, Sez. prat., 1906).

Questo lavoro è un contributo per le nostre scarse conoscenze a riguardo della disposizione del connettivo nelle capsule surrenali. L'Autore si è valso del metodo fotografico di Ramon y Cajal, fissando i pezzi in formalina (25 °/o), tenendoli per 10-15 giorni nella soluzione di nitrato d'argento (1 °/o), e riducendo poi con l'idrochinone. Si è messa allora in evidenza una fitta rete di fascetti connettivali, specialmente decorrente intorno ai vasi. Modificando quindi lievemente la reazione vera ha trovato che vi è abbondante connettivo in queste ghiandole e che vi sono due speciali tipi di cellule, le une piccole, provviste di numerosi prolungamenti, interpretabili come cellule connettivali di sostegno, le altre lamellari, sottili, o quasi accartocciate, di natura dubbia e forse di origine endoteliale.

V. BARNABÒ.

N. B. — *Per mancanza di spazio dobbiamo rimandare ad altri fascicoli diverse interessanti riviste bibliografiche che avevamo pronte.*

(LA REDAZ.).

Comm. Prof. ANTONIO CARRUCCIO — *Direttore e Redattore responsabile.*

Roma 1906 — Tipografia di G. Balbi, Via della Mercede, 28-29.

MEMBRI COMPONENTI IL CONSIGLIO DIRETTIVO

Carruccio comm. prof. Antonio (*Zoologia* ed *Anatomia comparata*, specialmente *Vertebrati)* — Presidente.
Senat. Di Carpegna (conte) D. Guido Falconieri, *(Ornitologia)* — Vice-Presidente.
Meli cav. prof. Romolo, *(Paleozoologia e Malacologia)* — Vice-Presidente.
Angelini prof. dott. Giovanni *(Zool. gen.* specialmente *Ornitologia)* — Segretario,
Chigi ppe. D. Francesco *(Ornitologia)* — Consigliere.
Lepri march. dott. Giuseppe *(Entomologia-Ornitologia*) — Consigliere.
Marchesini cav. prof. Rinaldo *(Istologia generale)* — Idem.
Neviani prof. dott. Antonio (*Zoologia generale* specialmente *Briozoi)* — Idem.
Patrizi march. dott. Filippo *(Ornitologia)* — Idem.
Rostagno comm. Fortunato *(Entomologia*, spec. *Lepidotteri)* — Idem.
Tuccimei cav. prof. Giuseppe (*Paleozoologia*, *Entomologia*, spec. *Ditteri*) — Idem.
Zambra rag. Vittorio (*Ornitologia)* — Economo-Cassiere.

ARTICOLI ESTRATTI DALLO STATUTO

Art. 2. — La Società ha lo scopo di dare istruzioni, consigli, appoggi morali e possibilmente aiuti materiali ai cultori della biologia animale anche nelle sue varie applicazioni: di pubblicare nei modi prescritti dal regolamento un *Bollettino* contenente i resoconti delle adunanze, le comunicazioni scientifiche d'indole biologica, anatomo-fisiologica, embriologica, paleontologica e sistematica; e quelle altre notizie che possono interessare gli studiosi.

Art. 3. — La Società è composta di tre categorie di soci:

1° *Soci ordinari*, distinti in *soci a tempo*, i quali pagheranno lire *Dieci* all'anno, e *soci a vita* se pagheranno lire *200* in una sola volta;

2° *Soci straordinari*. i quali pagheranno lire *Sette* annue;

3° *Soci onorari* italiani e stranieri, proposti dal Consiglio direttivo, scelti fra i più noti ed eminenti cultori degli studi zoologici, od altrimenti benemeriti della Società.

Tutti i soci hanno diritto alle pubblicazioni speciali.

Art. 5. — Chiunque voglia far parte della Società deve essere presentato da due soci ordinari e la sua nomina approvata dal Consiglio.

Art. 6. — La Società è diretta da un Consiglio eletto in adunanza generale, costituito da un Presidente, da due Vice-Presidenti e da nove Consiglieri. Il Consiglio nomina nel suo seno un Segretario, un Bibliotecario ed un Cassiere-Economo responsabile dei fondi della Società.

Tutti i membri del Consiglio esercitano il loro ufficio gratuitamente; durano in carica 3 anni, e possono essere riconfermati di triennio in triennio. I Consiglieri si rinnovano ogni anno per un terzo.

Art. 8. — Le adunanze della Società sono scientifiche ed amministrative.

Le adunanze scientifiche sono pubbliche, e si terranno normalmente in Roma ogni bimestre, dal novembre al luglio.

Le adunanze amministrative sono private; di esse, quella per le elezioni sociali e per l'approvazione dei bilanci si terrà entro il gennaio di ciascun anno; nella medesima adunanza il Presidente riferirà sommariamente sulle condizioni morali e materiali della Società.

Si potranno però, quando che sia, tenere in Roma o altrove, congressi ed adunanze generali scientifiche ed amministrative, su proposta del Consiglio direttivo e di 15 Soci, in quell'epoca che gli uni e gli altri crederanno più opportuna.

Art. 11. — L'anno sociale comincierà dal 1° gennaio. Le iscrizioni fatte fino al mese di ottobre si riferiscono all'anno in corso; quelle fatte nei mesi di novembre e dicembre potranno riferirsi all'anno successivo.

I soci che nel mese di novembre non abbiano avvisato la Presidenza che intendono ritirarsi dalla Società, si considerano inscritti per l'anno successivo.

I Soci *debbono pagare* la quota annua entro il 1° quadrimestre dell'anno sociale. Trascorso un anno, i morosi perdono il diritto di ricevere il *Bollettino*, ed il Consiglio direttivo potrà radiarli dall'albo sociale.

N. B. — *L'intiero Statuto, composto di 12 articoli, di cui abbiamo riprodotti i più importanti, fu approvato nell'adunanza generale del 22 marzo 1900, e pubblicato nei fascicoli I e II del Volume I del 1900, Serie II, pag. 6 e 7.*

Processi verbali delle ultime adunanze. *Stanno per pubblicarsi separatamente questi interessanti processi verbali, i quali saranno presto trasmessi ai signori Soci*

Sede della Società : ISTITUTO ZOOLOGICO - R. UNIVERSITÀ

(Via della Sapienza — **ROMA**)

AVVISO. — Ai membri della Società, residenti o non residenti, è fatta facoltà dalla Direzione del R. Museo Zoologico di visitare le sale del medesimo e di poter trattenersi — nei mesi in cui è aperta la Università — in determinate ore, sia nelle pred. sale per confronti, sia nella Bibliot. per studio e lettura di libri e periodici scientifici.

Roma — Tipografia di Giovanni Balbi, Via della Mercede, 28-29.

Fasc. VII, VIII e IX. **Serie II - Vol. VII.** (Anno XV colla Serie I) **Anno 1906.** (XV dalla fondazione)

BOLLETTINO
DELLA
SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
CON SEDE IN ROMA

Presidente onorario S. M. il Re VITTORIO EMANUELE III

SOMMARIO.

I. COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

1. **Carruccio** prof. **Antonio** – Sovra un raro Delfino (*Grampus griseus* C. Cuv.) di recente catturato presso la spiaggia di S. Vincenzo (Continuaz.) Pag. 241–248

2. **Masi** Dott. **Luigi**. – Contributo alla sistematica delle *Ilyocyprinae* (con fig. Continuazione e fine) » 249-267

3. **Rostagno** comm. **Fortunato**. - *Note entomologiche.* - Sovra alcune notevoli varietà ed aberrazioni di *Pieris ergane* H. G. – *Lycaena icarus* Rott. - *L. bellaergus* Rott. - *L. argus. L, argirognomon* e *Melitae trivia* » 269–274

4. **Barnabò Valentino**. – Contributo allo studio della glandola interstiziale del testicolo della Cavia » 275–281

5. **Marucci** prof. **V.** – Contributo alla conoscenza degli Idracnidi del Lazio (con fig.) Pag. 282–289

6. **Barnabò Valentino**. – Storia, morfologia, anatomia comparata ecc. della ghiandola interstiziale del testicolo nei Mammiferi e in altri Vertebrati » 289–302

7. **Meli** prof. **Romolo**. – Una lettera inedita dell'insigne naturalista Giambattista Brocchi » 303–323

II. NOTE BIBLIOGRAFICHE.

Sugli animali produttori della peste. (Recenti ricerche fatte in Italia) Pag. 324–326

III, INDICE GENERALE

del Volume - Anno 1906. Pag. 327–328

IV. ANNUNZI SULLA COPERTINA

(Data della pubblicazione di questo triplo fascicolo: *15 dicembre 1906*).

Condizioni per l'associazione al Bollettino durante il 1906: Ogni volume per gli abbonati in Italia (Biblioteche, Librai, ecc.) costa L. 12 annue: pagamento anticipato. Per l'estero spese postali in più. — Pei membri della Società, ordinari o straordinari, residenti in Roma o non residenti, costa invece L. 10. — Pei pagamenti rivolgersi al Sig. **Casimiro Coli** nella R. Università di Roma. — Pei volumi arretrati, prezzi da convenirsi.

Conto corrente colla Posta — Pubblicazione trimensile.

Fasc. VII, VIII e IX. Serie II - Vol. VII. Anno XV. - 1906.

BOLLETTINO
DELLA SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
CON SEDE IN ROMA
Presidente Onorario S. M. il RE

SOVRA
un raro Delfino (GRAMPUS GRISEUS G. Cuv.).
di recente catturato presso la spiaggia di S. Vincenzo (1).

Riassunto di Comunicazione fatta dal prof. **A. CARRUCCIO**
(*Continuazione*)

(Testa ossea, denti, aperture nasali, ossa intermascellari, colonna vertebrale, ossa pelviche rudimentali, sterno).

Testa ossea. — La testa ossea che presento, integra in tutte le sue parti, al pari delle altre costituenti l'armatura scheletrica (1), è lunga 49 cm., con una larghezza massima di 43 cm., ed una minima (presso il muso) di 11 cm. La lunghezza predetta fu misurata in linea retta, ma se la si prende seguendo la curva della faccia superiore del cranio fino all'apice delle mascelle, si hanno 48 cm. La lunghezza della sinfisi mentoniera, non completamente saldata, è di 7 cm.

Lo spazio intra-oculare è di 32 cm.; il diametro longitudinale di ciascheduna cavità orbitale è di 5 cm.: ed il trasverso di 12 cm.

---

(1) Ved. Bollett. della Soc. Zool. Ital. con sede in Roma. Anno XV con la Serie II, Vol. VII - fasc. IV, V e VI, 1906, pag. 207-214.

L'altezza massima del cranio è di 20 cm.

La circonferenza del medesimo, misurata a livello degli occhi come hanno fatto Richard, Neuville ed altri pei loro esemplari, è in questo di Roma di 95 cm.

Denti. — Esaminando i denti troviamo che sono in totale otto, tutti ai lati e sul davanti della mascella inferiore, cioè 4 al lato sinistro, e 4 al destro, posti alla distanza l'uno dall'altro di circa 7 a 8 mm.

Questi denti conici, sono assai appuntati all'apice, ch'è ricurvo verso l'interno della cavità orale, lunghi da 16 a 17 mm., con una circonferenza basale (misurata cioè presso il contorno alveolare) di 20 mm.

Dissi che taluno avrebbe dovuto tener presente la descrizione di questa specie di Delfino fatta dal Risso, la quale per quanto breve contiene particolarità che ben si possono riosservare e confermare. Fra esse noto appunto quella indicata dal Risso per la mascella inferiore « qui est garnie de chaque côté de cinq grosses dents coniques, aigües, un peu courbées, distantes, fortement enchassées dans l'ossement de la mâchoire; ces dents sont solides, presque égales, d'un blanc jaunâtre, recouvertes d'émail fort luisant... ». (1)

Il numero adunque dei denti di questa specie è variabile: e possono anzi trovarsi in numero diverso nei due lati della mascella. Anche gli esemplari di *Grampus* osservati da Richard e Neuville, de' quali già tenni parola, provano questo fatto.

La mascella superiore nei suoi margini destro o sinistro è priva affatto di denti, e quasi manca la traccia degli alveoli. Gli stessi margini restano appiattiti, ed hanno uno spessore massimo di 19 mm. ed una lunghezza di circa 30 cm.

---

(1) V. Risso. Hist. natur. des principales productions de l'Europe méridionale. T. III, Paris, 1826, pag. 24.

I margini della mandibola, lunghi 38 cm., offrono per un gran tratto, ma dietro i denti, una scanalatura con labbra poco salienti. Lo spessore massimo delle branche orizzontali della stessa mandibola lo si ha verso la metà ed è di 2 cm. e 1[2. La sua altezza massima trovasi all'indietro e al davanti del capo articolare arrotondato, ed è di 11 cm.; l'altezza minima si ha subito dopo l'ultimo dente, cioè del 4°, ed è di 3 cm. e 1[2. La doppia lamina ossea che com'è noto forma pur nei Cetacci la porzione orizzontale della mandibola, in questa del *Grampus griseus* viene a mancare nella faccia interna poco dopo oltrepassata la metà, cioè dopo 20 cm. di distanza dall'apice, proseguendo solo per qualche cm. marginalmente in alto e in basso, ma non nel centro dell'istessa lamina interna.

Le aperture ossee delle due narici stanno in alto, subito dopo la massima elevatezza mediana formata da queste due aperture orali e dirette alquanto obliquamente misurano pel maggiore dei diametri circa 5 cm., e pel minore, quasi trasversale, 2 cm. e 1[2.

La cresta fronto-parietale è molto saliente e si ripiega in sul davanti, cou una lunghezza di circa 25 cm.

La faccia superiore verso il mezzo, alla distanza di 10 cm. delle aperture nasali, tende a farsi piana e sempre più declive fino all'apice delle due metà mascellari superiori. In alto ed ai lati, nella loro parte più larga, le ossa mascellari sono incavate, con una massima larghezza di circa 10 cm.

Le ossa intermascellari, lunghe oltre 40 cm., in alto e sul davanti delle aperture nasali si presentano convesse e poi pianeggianti e declivi come le due metà del mascellare superiore.

Ben disse il Cuvier nelle sue ben note lezioni (*Cetacés*) che le ossa intermascellari « remontent sur le davant du frontal qui ils couvrent jusqu' au niveau des os du nez lesquel vu la direction verticale des narines, forment à peu pres le sommet de la tète » (pag. 370).

Osservo che nel nostro esemplare di *Grampus*, l'osso intermascellare del lato destro, diviso affatto per tutta la linea mediana dal sinistro, si avanza in alto più di quest'ultimo; ed infatti il destro è più lungo del sinistro di quasi 5 cm.

Colonna vertebrale. — Omettendo in questo riassunto un certo numero di altri particolari che riguardano le ossa della testa, pure in modo molto riassuntivo vi dirò delle ossa vertebrali. In queste colpisce subito il notevole sviluppo delle apofisi spinose, delle quali non poche (almeno 25) hanno un'altezza di 8 a 11 cm., e sono larghe all'estremità libere da 2 a 2 cm. e 1[2. Ma le vertebre con apofisi spinose ben manifeste sono oltre 44; e quelle con apofisi trasverse non meno manifeste (talune sono lunghe 12 cm. e larghe da 10 e 12 mm.) sono oltre 30. In totale il rachide è formato da 63 vertebre. Delle 7 proprie alla regione cervicale, le prime 6 sono saldate fra loro: la 7ª è affatto libera. Non è adunque esatto quanto s'insegnò anche dal Cuvier che cioè nei Delfini l'atlante e l'*axis* siano fuse, e le altre 5 vertebre cervicali restino separate ed estremamente sottili.

Non è esatto neppure, stando sempre allo scheletro che abbiano sotto gli occhi, che l'ultima vertebra dorsale abbia l'apofisi spinosa più lunga che in tutte le altre verlebre.

Il corpo del maggior numero delle vertebre è alto 3 cm.; il diametro antero-posteriore e il trasversale sono da 4 a 5 cm., ma le prime vertebre della regione coccigea sono anche più grosse, avendo parecchie (le prime 4) un corpo alto non meno di 5 cm.

Queste vertebre coccigee sono una ventina, e vanno sempre decrescendo di volume, e gradatamente scomparisce in esse quasi affatto ogni traccia apofisaria. Alcune, le ultime e più piccole, sono rimaste nella pelle, e sonosi dovute nello scheletro riprodurre artificiali, ma con molta esattezza. Delle due vere e minori rimaste al termine della colonna vertebrale possiamo dare l'altezza o diametro longitudinale ed il trasversale: il 1° è di 1 cm. e 1[2, ed il 2° di 4 cm.

Ossa pelviche rudimentali. — Si ebbe la fortuna di trovare (perchè spesso nella dissezione dei Cetacei vanno perdute) le due ossa rudimentali del bacino: ciaschedun ossetto di forma in parte rotondeggiante, è lungo 13 cm., con un'altezza massima di 3 cm. ed una minima di 1 cm. Le abbiamo messe al loro posto sospese, siccome tutti potete rilevare.

Non occorre riferisca quanto si è detto dagli anatomici, principalmente da quelli che più diligentemente studiano l'osteologia dei Cetacei, intorno a questi rudimenti d'ossa della pelvi.

Fra i diversi e più noti scrittori possono citarsi il Cuvier, l'Huxley il Gegenbaur ecc. Il primo lasciò scritto che nei Cetacci mancano le ossa del bacino propriamente detto, ed esistono soltanto rudimenti sospesi nella carne; per conseguenza rimane difficile stabilire una distinzione fra le vertebre dei lombi, quelle del sacro e quelle della coda (1).

Il secondo, che anche nel dare questa particolarità anatomica è più esatto del Gegenbaur, ricorda come la pelvi sia rappresentata da due ossa parallele all'asse della colonna vertebrale. alle quali si attaccano i corpi cavernosi nel maschio, e che perciò pare che siano rudimenti della porzione ischiatica. Hanno forma allungata. convesse all'insù, e concava inferiormente: un cordone fibroso le riunisce alla colonna vertebrale. L'istesso Huxley nota come soltanto nei Balenidi si trovino ossicine che sembrano rappresentare i femori (1).

---

(1) V. *Lecons d'Anat. comp,* recuillies et publ. par M. Dumeril, T. I pag. 70.

Sovra erronee asserzioni su questa origine rudimentaria già il Van Beneden, e poi il P. Gervais in una nota presentata all'Accademia delle Scienze di Parigi fin dal 5 giugno 1871, ebbero a fare opportune retifiche. Il Guerin nei suoi studi zoologici e paleotologici (1874) sovra i Cetacei si mostra incerto nella indicazione delle ossicine pelviche nella Balena. Infatti accenna « des vestiges d'ileon »; e poi in un secondo ossicino anche più piccolo forse si può scorgere « un commencement d'ischion ou de pubis ». Me pei Delfini scrive che i rudimenti del bacino consistono in due piccole ossa lunghe e sottili « perdus dans les chairs, l'un à droit, l'autre a gauche de l'anus ». E per non andare troppo per le lunghe omettiamo in questo riassunto altre citazioni, principalmente d'autori inglesi ed americani.

Sterno. — Quest'osso nel *Grampus griseus* mi pare che meriti una speciale osservazione: esso è più lungo e largo che in altri Cetacei di maggior mole, con un manubrio che appena oltrepassata l'articolazione della 1ª costola, si avanza in forma quasi d'aletta sporgente sulla 2ª, da un lato e dall'altro. È quindi a livello dell'apice delle due alette che si ha la maggior larghezza di questo sterno, la quale è di 17 cm. La lunghezza totale è di 28 cm.; la larghezza al margine superiore del manubrio è di 10 cm.; la larghezza minore è di 5 cm.; lo spessore è di 17 mm.

---

(1) Ved. il Manuale dell'Anat. comp. del prof. Thomas Huxley, trad. dal prof. E. H. Giglioli a pag. 387.

Dal lato geometrico la forma di questo sterno è adunque irregolarmente triangolare.

È già di antica data la conoscenza che l'osso sternale dei Cetacei suol essere assai breve; e l'istesso Cuvier non si peritò di scrivere: « Ce sont les Cétacés qui ont le sternum le plus court. Il est ordinairement, chez les dauphins, de quatre pièces et chez les baleines d'une seule.... » (1).

Se volessi desumere da pubblicazioni dei migliori cetologi tutte le indicazioni date intorno alla forma, alle dimensioni ecc. di quest'osso nei diversi Cetacei, ci sarebbe da comporre uno specchio comparativo abbastanza interessante, anche per poter rilevare se c'è o no un rapporto: 1° fra la totale grandezza dell'armatura scheletrica e quella dello sterno; 2° fra la capacità ed ampiezza del torace (misurando diligentemente gli archi costali ecc.) e la grandezza dell'istesso osso sternale. Ma se è facile avere i libri, non è facile avere una serie numerosa di preparati osteologici completi appartenenti a questi mammiferi. Ed ora, per conto mio, offro un assai piccolo contributo, quello riguardante lo sterno della *Balaenoptera rostrata* e questo sullo sterno del *Grampus griseus*, perchè di queste due interessanti specie il Museo Romano possiede intieri gli scheletri, certamente non comuni nè fácili a trovarsi in molte collezioni.

---

(1) Nella descrizione della Balena presa in Taranto nel febbraio del 1877 il prof. Gasco (pag. 40-41) scrive che « delle ossa rappresentanti il bacino se n'è raccolto uno solo ». Egli ne dà la fig. nella tav. V, e crede possa paragonarsi all'osso ischiatico. Anche nelle *Note di Anatomia comparata raccolte dalle lezioni* del prof. Paolo Panceri, dal prof. Antonio Della Valle (Napoli, 1875) a pag. 383 leggesi che « tali ossa sono da ritenersi come corrispondenti agli ischi, giacchè sono esse appunto quelle che ricevono l'inserzione dei corpi cavernosi del pene ».

Lo scheletro della *Balaenoptera* è lungo, come altra volta annunciai (1) 4 m. e 39 cm.: lo scheletro di questo *Grampus griseus* ha invece la lunghezza di 2 m. 66 cm. Ora lo sterno della prima è lungo 16 cm., con la massima larghezza di 14 cm., la minima (all'apice) di 2 cm.; e in alto, sul margine libero e curvo del manubrio, la larghezza è di 4 cm.; lo spessore dell'osso è di 12 mm.

Lo sterno del *Grampus* dissi ch'è lungo 28 cm., con una larghezza massima di 17 cm., ed una minima (all'apice osseo, perchè la cartilagine ensiforme manca) di 5 cm. : ed anche lo spessore è di 5 mm., superiore allo spessore dello sterno della Balenottera.

È adunque evidente che tutte le dimensioni dello sterno del cetodonte (*Grampus*) sono maggiori di quelle dello sterno del misticeto (*Balenoptera*) che abbiamo pure potuto preparare ed esaminare in Roma.

Degli archi costali e degli arti toracici farò parimenti breve ma esatto cenno prima di dar fine al presente riassunto, dando in pari tempo la tavola rappresentante l'intiera armatura scheletrica,

---

(1) Ved. *Bollett. della Soc. Zool. Ital.* con sede in Roma, fasc. I e II della serie II, Vol. I. Anno IX, 1900.

Dr. LUIGI MASI

Contributo alla sistematica delle " ILYOCYPRINAE „

Comunicazione fatta alla SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA
con sede in Roma

(*Continuazione e fine V. Fasc. precedente*)

Ilyocypris dentifera G. O. Sars.

Sars, G. O. 1905.

Testa a latere visa longitudine duplam altitudinem aequante, antice quam postice paullo altior, dorso bisulcato, margine dorsali subplano, in parte autem dimidia posteriore eminentia valvarum superato, margine ventrali leniter concavo, posteriori levissime convexo, anteriori prominente, rotundato, ante oculum leniter sinuato; angulus supero-posterior attenuatus, pars marginis supra oculum paullo tumescens; valvae denticulis marginalibus conicis, obtusis, in latere posteriore minimis munitae, zona marginali ad latus anterius ampla, interne continuis arcubus terminata, canaliculis rectis perforata: dentes conici conspicui prope a margine anteriore et posteriore dispositi, nonnulli etiam longe a margine dispersi; superficies valvarum spinulosa. De supra visa oblonge elliptica, antice et postice lateribus fere planis acute convergentibus, in extremitatibus modice obtruncata. Setae natatoriae antennis. I pertinentes harum longitudinem superantes, antennae. II setis ultra apicem unguium $^{1}{}_{3}$ *earum longitudinis elongatis. Pedes I tibia indivisa.*

♂ *appendices copulationis lobo maximo triangulari su-*

baequilatero, lobo posteriore amplo, in extremitate rotundato; glandula mucosa radiorum vercicillis 20 munita,

♀ *long.* 0,90 mm. — *alt.* 0,50 mm. — *lat.* 0,34 mm·

♂ *multo minor.*

Habit.: China [Pechino] (G. O. Sars).

Per quanto riguarda il palpo del piedemascella della ♀ di questa *Ilyocypris*, si vedano le osservazioni a proposito della specie precedente.

Ilyocypris angulata G. O. Sars.

Sars, G. O. 1905.

I. dentiferae *valde similis, praecipue differt testa magis elongata (a latere visa), etiam paullo tumidiore, tuberculis munita sicut in* **I. gibba** *dispositis, dentibus conspicuis ultra marginem anticum et posticum, interdum etiam ventralem, prominentibus.* ♂ *ignotus.*

Long. 0,98 mm. — *alt.* 0,50 mm. — *lat.* 0,48 mm.

Habit.: China [Pechino] (G. O. Sars).

Questa *Ilyocypris* potrebbe anche considerarsi come una varietà della *I. dentifera*, come lo stesso Sars ha fatto osservare. Non disponendo di materiale sufficiente delle due forme per farne un confronto esatto, non posso stabilire se l'*I. angulata* differisca dalla *I. dentifera* anche in qualche carattere delle appendici, nel quale caso sarebbe certamente una specie distinta.

Tuttavia la mantengo qui come specie.

Ilyocypris gibba (Ramdohr).

Ramdohr, K. A. 1808. *Cypris gibba.*

Brady, G. St. 1868. *Cypris gibba* (*partim*).

Sars, G. O. 1890. Vavra, W. 1891. Kaufmann, A. 1900. *Ilyocypris gibba.*

Species valde varians. Testa a latere visa altitudine dimidiam longitudinem superante, antice paullum quam postice altior, margine dorsali recto, in parte ultima leniter declivi, eminentia valvarum in tertio posteriore plus minusve superato ; margine antico rotundato, postico subplano vel paullum arcuato, ventrali leviter concavo ; dorso plerumque sulcis binis instructo, margine supra oculum ex solito elevato, leviter convexo ; interdum dentes in parte anteriore atque posteriore conspicui, tubercula autem 2 vel 3 in utraque valva saepe prominentia, quorum anterius plerumque obtuse rotundatum, reliqua acuta. Aspectus superior lateribus in tertio medio parallelis, antice acute convergentibus, in parte posteriore plus minusve curvatis ; extremitas postica rotundata, raro magis quam ex solito compressa. Setae natatoriae antennis I pertinentes harum longitudinem superantes ; setae antennarum II omnes pinnatae, illa anterior valde elongata, apicem uncorum attingens, reliquae triplam quarti articuli longitudinem superantes. Pedes I tibia indivisa. Rami furcales seta dorsali ultra basim unguium paullisper elongata. ♂ ignotus.

Long. circa 0,85 mm. — *alt.* 0,47 mm. — *lat.* 0,31 mm.

Distrib.: Europa, America septentrionalis (Turner).

var. **bicornis** Kauf. — *A latere visa antice conspicue altior quam postice, margine dorsali recto, retrorsum leniter declivi, in tertio ultimo eminentia valvarum superato ; margine posteriore et anteriore rotundatis, hoc ante oculum brevi spatio explanato, oblique directo ; de supra visa valde compressa, tuberculis anterioribus carens, lateribus antice acute convergentibus, rectis.*

Long. 0,85 mm. — *alt.* 0,47 mm. — *lat. ad medium* 0,24 mm. *Apices tuberculorum partis posterioris* 0,34 mm. *inter se distantes.*

Habit.: Helvetia (Kaufmann) *in* Gurbegebiet, *etiam apud* Au. *in* Rheintal.

È questa senza dubbio una specie molto varia nei suoi caratteri. Brady (1868) ha fatto notare che i solchi dorsali e le sporgenze del guscio possono talora mancare e che si trovano anche individui che hanno tre paia di solchi dorsali o uno solo. Io credo però che gli esemplari che questo autore ha considerati come privi di solchi, non mancassero di depressioni triangotari poco marcate in luogo di essi, quali si osservano in altre specie. Le notizie che dà il Brady sono in parte inesatte. Inoltre, egli ha confuso con l'*I. gibba*, oltre l'*I. Bradyi*, forse anche l'*I. iners* var. *affinis*. La sua figura che rappresenta il primo paio di zampe con la tibia divisa, deve riferirsi all'*I. Bradyi*, giacchè, secondo la mia opinione, questo carattere non si riscontra nell'*I. gibba*: ed infatti negli esemplari, appartenenti alla forma tubercolata di questa specie, che ho avuti dal Sars, le prime zampe hanno quattro articoli, e lo stesso è stato constatato dal Kaufmann per la forma senza sporgenze laterali e per la sua var. *bicornis*.

La presenza di cinque articoli nel primo paio di zampe dell'*I. decipiens* ha fatto forse ritenere al Müller che anche l'*I. gibba* tipica avesse tale carattere, poichè egli non ha fatto la distinzione specifica delle due forme.

Vavra non dà alcuna notizia sul numero degli articoli: il che farebbe supporre che egli abbia trovato la tibia divisa, poichè se avesse osservato la fusione dei due articoli, ne avrebbe dovuto far parola, trattandosi di un carattere che nella sua monografia ha riscontro solo nella *Cypris pubera* O. F. Müller: tuttavia non si può escludere che il non aver parlato di tale carattere sia una dimenticanza. Non ho potuto consultare le descrizioni di Daday e Tóth, i quali hanno parlato dei maschi dell'*I. gibba*: ed anzi il secondo di questi autori ha pure figurato gli organi riproduttori: io dubito però che si tratti di maschi di qualche altra specie [*Ilyocypris decipiens*, *Ilyocyprois tuberculata* (Kertész)]. I maschi di cui parla G. W. Müller spettano alla *I. decipiens*; inoltre le figure 7ª, 8ª, 10ª della tavola XIX della sua monografia si riferiscono probabilmente ad una delle varietà d'*I. gibba*.

Della *I. biplicata* Koch ritenuta come *I. gibba* da alcuni autori, parlerò trattando delle forme incerte del gruppo.

Ilyocypris iners Kauf.

Kaufmann, A. 1900.

Testa a latere visa elongata, altitudine dimidiam longitudinem vix superante, in parte posteriori dorsali angulata, margine antico rotundato, postico modice curvato, ventrali levissime sinuato; denticuli marginales minuti. Antennae I setis natatoriis instructae earum longitudinem vix aequantibus; antennarum II setae natatoriae dimidia quam in ceteris speciebus subtilitate, idem atque uncus articuli tertii elongatae, apicem unci terminalis minimi non superantes. Pedes I tibia indivisa. ♂ ignotus.

Long. 0,93 mm. — *alt.* 0,50 mm. — *lat.* 0,28 mm.

Habit.: *Helvetia*, Bielersee (Kanfmann) 20 m.

Var. **affinis** Masi — *Antennarum II setae natatoriae non attenuatae, elongatae, apicem uncorum tertiam earum longitudinis partem superantes; pedes I leves, tibia longitudine quadruplam latitudinem aequante, in medio latere posteriore vestigio scissurae transversae. ♂ ignotus.*

Long. 1,21 mm. — *alt.* 0,58 mm. — *lat.* 2[5 *longitudinis*.

Habit.: apud Romam reperta (IV, 1906).

La var. *affinis* con molta probabilità è una specie distinta dalla *I. iners*, però la considero qui provvisoriamente come una varietà. Confrontandola con la descrizione e con le figure della *I. iners* date da Kaufmann, non trovo differenze di qualche importanza nella forma del guscio: una differenza notevole sta invece nello sviluppo delle setole natatorie del secondo paio di antenne. Se l'*I. iners* di Kaufmann non ha la tibia assottigliata, la var. *affinis* dovrà considerarsi come una specie a sè.

Secondo Kaufmann, la fig. 12 della tavola XIX di G. W, Müller (che secondo questo autore si rifesisce alla *I. Bradyi*) rappresenta una forma affine alla *I. iners*. La figura però che rappresenta il guscio dello stesso esemplare veduto dal di sopra, ha una notevole larghezza ed ha una punta acuta subito al dinnanzi dell'occhio (fig. 9).

Ilyocypris decipiens Masi.

Müller, G. W 1900. *Ilyocypris gibba* (*partim*).

Masi, L. 1905. *Ilyocypris decipiens*.

Testa a latere visa elongata, duplo longior quam in medio altior, post 1/5 longitudinis altissima, in parte posteriore dorsali obtuse angulata, in posteriore ventrali rotundata, margine antico valde convexo, postico minus curvato, margine ventrali conspicue sinuato, ante oculum inter marginem anteriorem et superiorem brevi spatio elevata, oblique convexa; linea marginalis dorsalis recta, post 1/2 longitudinis eminentia valvarum superata; valvae aequales, sat durae, superficie spinulis exiguis confertis asperrima, ad marginem anticum atque posticum dentibus nonnullis munitae conspicuis, irregularibus, obtruncatis, in margine vero denti-

culis minutis subconicis. Testa de supra visa tuberculis in utroque latere ternis instructa, sicut in **I. gibba** *dispositis, omnibus obtuse rotundatis; parte tertia media paullum tumida, lateribus in tertio anteriore et posteriore fere rectis, antice acute convergentibus; extremitate anteriore obtruncata, posteriore obtuse rotundata. Antennarum II setae natatoriae non ultra apicem unguium elongatae. Pedes I 5 — articulati.*

♂ *testa illi* ♀ *aequalis; glandula mucosa radiorum verticillis 19-20 munita, penes lobo maximo antice et postice acute angulato, lobo posteriori in extremo rotundato, lobo* (?) *altero anteriori rudimentari, foliaceo.*

♂ ♀ *long.* 1,15 mm. — *alt.* 0,55 mm. — *lat.* 3[8 *longitudinis,*

Distrib.: Germania (G. W, Müller); *apud Romam raro inveni.*

Alcune osservazioni riguardo a questa specie le ho esposte parlando dell'*I. gibba.*

Ilyocypris Bradyi G. O. Sars.

Sars, G. O. 1890.

Testa a latere visa elongata, duplo longior quam in medio altior, sulcis dorsalibus binis notata, margine anteriore prominente, ventrali leviter sinuato, posteriore modice curvato, margine dorsali in tertio ultimo eminentia valvarum superato, ventrali cum postico arcum aequum formante; valvae subaequales. compactae. superficie glabra, denticulis marginalibus minutis irregularibus munitae, antice et postice dentibus etiam nonnullis (3-8) conspicuis, obtruncatis; zona marginalis ampla. Aspectus superior lateribus in tertio medio

fere parallelis, antice leniter curvatis, acute convergentibus; extremitas antica ad apicem obtusa, pars postica rotundata. Antennae, palpus mandibularis, pedes, robusti, quam ex solito breviores. Antennarum I segmenta minus elongata, setis ultra apicem longitudinem segmentorum terminalium 3 1]2-5 1]2 productis;antennae II in articulo penultimo vestigio scissurae transversae, unco articulo tertio affixo apicem unguium extremitatis non attingente; setae natatoriae sex obsoletae, sexta 2]3 articuli quarti aequans, prima medium attingens, reliquae etiam minus elongatae. Articulus primus palpi mandibularis fasciculo setarum trium instructo, ex quibus una ciliis carens, laqueiformis. Pedes I 5-articulati. ♂ non repertus.

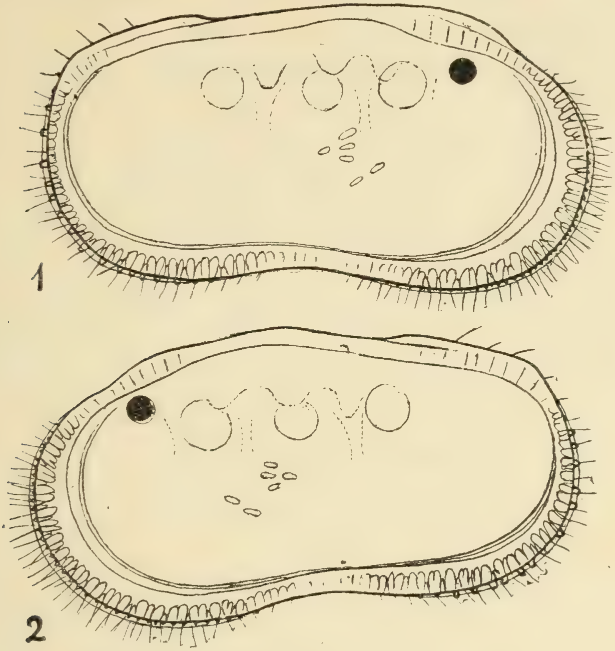
Long. 1 mm. — *alt.* 0.49 mm. — *lat.* 2[5 *longitudinis.*

Distrib. : in Scania (!), Britannia (!), Italia (!), Germania (!) aliisque locis reperta.

var. **compressa** (= **I. Bradyi**, Kaufmann, 1900.

Praecipue differt, a latere visa, altitudine paullo majori (52 °/₀ pro 47 °/₀); de supra visa latitudine 2/3 illius formae praecedentis aequante, lateribus antice et postice acute convergentibus.

La descrizione più completa che abbiamo della specie è quella di Kaufmann (1900), la quale riguarda però una forma che io considero come varietà : essa infatti si distingue principalmente per il guscio molto compresso, mentre negli esemplari tipici mandatimi dal Prof. Sars il guscio non è più compresso di quello che sia ordinariamente nelle altre specie del genere. Evidentemente Kaufmann ha preso troppo alla lettera l'espressione « forma compressa » che si trova nella diagnosi del Sars. Tale diagnosi sarebbe del resto incompleta quando dovesse servire a distinguere l'*I. Bradyi* da parecchie altre forme che sono state descritte in seguito. L'*I. gibba* var. *repens* del Vavra, come ha fatto osservare il Müller, deve ritenersi specificamente identica alla *I. Bradyi* e forse non rappresenta che una semplice variazione di questa specie.



Ilyocypris Bradyi (?) var. (ingr. 65 diam.).
1, valva sinistra. — 2, valva destra; vedute dall' interno.

Riguardo ad alcune figure date dal Müller per l'*I. Bradyi*, vedansi le osservazioni sulla *I. iners*.

Tutti gli esemplari che ho osservati presentano due leggeri sollevamenti delle valve che corrispondono per la posizione alle sporgenze dorsali posteriori della *I. gibba*: questo carattere fa pensare alla possibilità dell'esistenza di una varietà tubercolata della *I. Bradyi*, la quale fu ricercata dal Kaufmann, ma con risultato negativo. Tra gli esemplari d' *I. Bradyi* e *I. decipiens* raccolti in un fontanile dei dintorni di Roma, ho trovato un guscio munito di sporgenze laterali posteriori, che somiglia negli altri caratteri a quello della *I. Bradyi* tipica: però sfortunatamente questo esemplare era privo affatto delle appendici, onde non ho potuto decidere se esso appartenesse a tale supposta varietà con sporgenze laterali.

Si è creduto finora che nella descrizione dell' *I. gibba* fatta dal Brady, fosse compresa anche la specie dedicata a questo autore dal Sars: io credo però che il Brady abbia bene osservata solo la tibia di questa seconda specie, altrimenti egli non avrebbe mancato di rilevare la riduzione delle setole natatorie; e riguardo a questo carattere suppongo che sia stato indotto in errore dalla presenza di esemplari d'*I. iners* var. *affinis*, in cui tali sono sviluppate.

Ilyocypris inermis Kauf.

Kaufmann. A. 1900.

Testa a latere visa elongata, longitudine medii altitudinem duplo superante, antice atque postice aeque alta, margine dorsali recto, in tertio posteriore eminentia valvarum non superato, margine ventrali conspicue sinuato; pars ventralis posterior modice rotundata, dentes ad marginem sicut in **I. Bradyi** *dispositi. De supra visa, antice attenuata, in rostrum obtruncatum producta, postice rotundata, lateribus ad medium rectis, parallelis, valva sinistra quam dextra longiore. Antennae I robustae, setis brevibus munitae; antennae II seta prima natatoria ultra medium articuli quarti non elongata, reliquis maxime obsoletis, ita ut difficile distingui possint, aspectu spinulas referentibus: articulus quartus longitudine tripla quam latitudine. Pedes I 5-articulati.*

Rami furcales seta dorsali $^1/_4$ - $^1/_5$ eius longitudinis ultra basim unguium producta. ♂ ignotus.

Long. 0,80 mm. — *alt.* 0,40 mm. — *lat.* 0,24 mm.
Habit.: *Helvetia* (Kaufmann), Bruggen *apud.* St. Gallen, Gürbegebiet *apud* Bern, *in* Rotsee.

Ilyocypris tribullata Lienkl.

Lienenklaus, E. 1905.

Testa a latere visa altitudine dimidiam longitudinem aequante; valva sinistra in parte anteriore quam minime altior, margine dorsali levissime curvato, ventrali modice sinuato, margine antico et postico aeque rotundatis: valva dextra dorso conspicue curvato, margine anteriori et posteriori quam in valva sinistra humilioribus, ventrali etiam paullo magis sinuato. Ad mediam valvarum altitudinem tubercula terna rotundata, aequalia, secundum diametrum longitudinalem seriatim disposita, aeque inter se distantia; post et infra tuberculum ultimum aliud perparvum; denticuli marginales minuti; sulci dorsales bini post tuberculum primum secundumque desinentes: superficies testae foveolis irregularibus sparsis notata.

Long. 0,80 mm. — *alt.* 0,40 mm.

Questa specie è stata trovata da Lienenklaus negli strati inferiori del miocene inferiore di Francoforte sul Meno, e nell'oligocene superiore.

Ilyocypris tuberculata Lienkl.

Lienenklaus, E. 1905.

Testa duplo longior quam altior, valvae subaequales, sinistra margine dorsali et ventrali rectis, parallelis, margine *antico et postico aeque rotundatis, dextra margine dorsali post medium longitudinis bisinuato, margine posteriore in parte dimidia dorsali subplano, oblique directo. Superficies valvarum foveolis rotundis inter se distantibus notata, in dorso bisulcata, in parte centrali tumescente; superne ad medium longitudinis, postice ad medium lateris posterioris tuberculo rotundato munita. Ad latus dorsale valvae sinistrae eminentiae duae in tertio anteriore atque posteriore longitudinis sitae, supra rotundatae, ad latus autem ventrale eminentia elongata, limite trisinuato, iuxta angulum postico-inferiorem in tuberculum productam conicum oblique retro directum, apice rotundatum; eminentia dorsalis posterior valvae dextrae limite subplano, ventralis post medium interrupta. Denticuli marginales conici, minuti.*

Long. 0,78 mm. — *alt.* 0,39 mm.

Trovata negli strati inferiori del miocene inferiore da Lienenklaus presso Francoforte sul Meno.

QUADRO PER LA DISTINZIONE DELLE **Ilyocypris**
APPARTENENTI AL SECONDO GRUPPO.

A. — Zampe del primo paio con quattro articoli.
- *a.* Guscio quasi ugualmente ristretto alle due estremità.
  - α. Con grandi sporgenze laterali. *I. angulata.*
  - β. Senza grandi sporgenze laterali. *I. dentifera.*
- *b.* Guscio ristretto anteriormente e arrotondato posteriormente.
  - α. Talora con sporgenze laterali. Setole natatorie della seconda antenna lunghe, la prima prolungata oltre l'estremità dell'antenna stessa e pennata. *I. gibba.*
  - β. Guscio sempre senza sporgenze laterali.

1. Setole natatorie lunghe, palpo del piedemascella della ♀ di tre articoli non bene distinti. *I. australiensis.*
2. Setole natatorie ridotte, oppure lunghe, in questo secondo caso la tibia del primo paio di zampe quattro volte più lunga che larga; palpo del piedemascella della ♀ di due articoli. *I. iners.*

B. — Zampe del primo paio con 5 articoli.

a. Guscio con sporgenze laterali arrotondate, rivestito di spine minutissime. *I. decipiens.*

b. Antenne del secondo paio con le sei setole natatorie ridotte, guscio non rivestito di spine. *I. Bradyi.*

c. Antenne del secondo paio con la prima setola natatoria corta, le altre ridotte a piccole spine. *I. inermis.*

C. — Specie finora trovate solo allo stato fossile.

a. Guscio con tre tubercoli sui lati, disposti in serie orizzontale. *I. tribullata.*

b. Guscio con diversi rigonfiamenti e tubercoli laterali (V. descrizione). *I. tuberculata.*

(?) Genus **Ilyocyprois** n.

Palpus maxillipedis ♂ valde compressus, falciformis, segmentis duobus in unum fusis constans, formam illius generis **Candona** *referens* ; *rami furcales ♂ setis binis dorsalibus, ♀ seta singula instructi.*

Ilyocyprois tuberculata (Kertész)

Kertész, K. 1893. *Ilyocypris gibba* var. *tuberculata.*

Testa a latere visa elongata, altitudine minima in medio sita, margine dorsali fere recto, supra oculum paullo tume-

scente, in quarto posteriore longitudinis declivi, margine ventrali leniter concavo, antico et postico valde prominentibus, postico tamen minus convexo; de supra visa oblongo-ovalis, in parte anteriore elongate acuta, in extremo posteriore modice curvata, lateribus tuberculato-gibbosis, supra areolas pellucidas tuberculo rotundato munita, et altero non longe a latere posteriore ad medium altitudinis prominente; tuberculis autem majoribus instructa conicis, apice rotundatis, fere aeque elongatis, quorum unum in unoquoque latere sub oculo situm, aliud ad latus ventrale post huius dimidium, ambo retro oblique vergentia, tertium post tuberculum dorsale; non longe a latere ventrali sub tuberculo anteriore eminentia margine subplano inferme limitata; superficies valvarum foveolis irregularibus, rotundis vel 3-4 angularibus. amplitudine varia, notata, sparse pilosa, areolis pellucidis senis, quarum tres anteriores maximae. Antennarum I articulus secundus tertio longior, seta usque ad articulum sextum elongata instructus; setae natatoriae antennaram longitudinem superantes; antennae II in articulo tertio unco apicem artus attingente munitae, setisque natatoriis quinque [?] sine ciliis, uncos terminales longitudinem articuli quarti superantibus. Pedes I 5-articulati. Pedes II in articulo penultimo setis binis instructi, quarum prima brevis, obsoleta, secunda longitudinem articuli aequans. Rami furcales valde robusti, ad basim conspicue dilatati, margine ventrali concavo, dorsali fere recto, seta una munito.

♂ rami furcales tenues, prope a basi margine dorsali concavo, ventrali convexo, basi autem modice dilatata, setis binis dorsalibus instructi; appendices copulationis lobo maximo subquadrangulari, posteriore parvo, piriforme, anteriore stipitis longitudinem vix superante, apice in lobulum obtusum et alterum acutum diviso; glandula mucosa radiorum verticillis 21 munita.

Long. 0,611 mm. [?] (1) — *alt.* 0,405 mm. — *lat.* 0,239 millimetri.

Habit.: apud Buda-Pest (Kertész).

Credo che non si possa mettere in dubbio che l'*Ilyocypris* descritta da Kertész come varietà dell'*I. gibba*, sia invece una specie distinta. La disposizione dei rilievi del guscio, la forma del palpo del piedemascella del maschio, lo sviluppo relativo delle setole del penultimo articolo del secondo paio di zampe, la forma dei rami della forcina dei due sessi, oltre ad alcune particolarità del secondo paio di antenne, fra cui andrebbe ricordata la presenza di cinque setole natatorie soltanto (dato che il Kertész le abbia contate esattamente, il che non sempre si può fare in tutti i preparati): sono caratteri che non hanno riscontro nelle altre *Ilyocypris*. Le due setole del lato dorsale della forcina del maschio sono rarissime nelle *Cypridae* di acqua dolce: la *Pontoparta rara* Vavra ce ne dà un esempio: esse sono proprie della sottofamiglia delle *Pontociprinae*. Però si potrà porre la questione se questi caratteri più o meno singolari menzionati nella descrizione o indicati nelle figure di Kertész, corrispondano perfettamente alla realtà.

In vero bisogna tener presente che la descrizione di tale autore, sebbene molto elaborata, ha subito l'influenza delle descrizioni delle forme diverse che erano considerate come *I. gibba*: infatti alcune sue figure somigliano molto a quelle del Fischer e del Vavra. Inoltre la descrizione di Kertész manca di alcune notizie che l'autore non avrebbe dovuto dimenticare: avrebbe dovuto dire se la seconda antenna e la prima zampa siano molto ingrossate, come indica Fischer ed anche egli stesso nelle figure, ovvero siano di grossezza normale. Ma i caratteri che più interessano sono quelli della forcina dei due sessi e del palpo del piedemascella del maschio (1). È lecito supporre che il Kertész abbia confuso con i preparati della sua specie qualcuno con appendici di *Candona?* Nelle forme di questo genere la forcina molto ingrossata alla base e il palpo falciforme sono fatti normali, mentre nelle *Ilyocypris* sono un caso unico, singolare. Io non ho potuto procurarmi esemplari dell'*Ilyocypris* di Kertész, per assicurarmi dell'esattezza delle notizie date da questo autore: ed ho stabilito il nuovo genere *Ilyocyprois*, perchè credo che la forma che vi appartiene, finchè non sarà meglio conosciuta, non deve intanto essere confusa con le specie del genere *Ilyocypris*. Noi non potremmo non assegnare ad essa un posto che le spetta, dubitando, senza motivi sufficienti, dell'esattezza delle osservazioni di Kertész.

---

(1) Evidentemente nella descrizione originale per un errore di stampa si legge mm. 0,611 invece di mm. 0,811.

Forme incerte.

Riesce molto difficile, e forse in certi casi impossibile, stabilire l'identità di alcune *Ilyocypris* menzionate da vecchi autori, con quelle descritte in seguito e meglio conosciute. Una di queste forme incerte è la *Cypris sinuata* descritta da S. Fischer nel 1847: in essa, stando a ciò che si vede nella figura, è un carattere notevole la sporgenza a punta acuta al disopra dell'occhio; inoltre sembra che sulla superficie del guscio vi siano dei rialzi, poco marcati ma molto estesi. Secondo Fischer questa specie avrebbe un colore verde più o meno oscuro: carattere che non si riscontra in altre *Ilyocypris*. Essa fu trovata la prima volta nelle vicinanze di Zarskoje-Selo (Pietroburgo), ma poi il Fischer la descrisse identificandola con la *C. biplicata* Koch, e ripetendo che il suo colorito è verde. In questa seconda descrizione è indicata per il guscio veduto dal disopra una forma simile a quella dell'*I. Bradyi* tipica: però la prima antenna è assottigliata, e ciò non corrisponde alla specie ora nominata, come pure non corrispondono le setole natatorie della seconda antenna, le quali sono lunghe e sarebbero secondo l'autore in numero di quattro; la seconda antenna è poi notevolmente ingrossata ed ha nel terzo articolo un aculeo incurvato ad S che arriva alla metà delle unghie terminali. La prima zampa ha cinque articoli, la seconda ha dei dentelli ricurvi sul margine distale del penultimo articolo. La figura della forcina rappresenta questa dal disopra e perciò non può servire per la conoscenza della specie. Brady e Norman hanno considerato questa *Ilyocypris* come una delle varietà d'*I. gibba*, ma il Sars (1889) avendo identificato alcuni esemplari da lui raccolti con la descrizione della *C. biplicata* Koch, ha ritenuto che si trattasse di una specie distinta. E questa sembra anche a me l'opinione più probabile.

---

(1) Gli autori che prima di Kertész avevano parlato di maschi dell'*I. gibba*, non ne avevano descritto questo palpo.

La *Cypris cribrum* di Cosmovici, riguardo alla quale questo autore non ha dato notizie sulle appendici, mi sembra riferibile alle *Ilyocypris*: specialmente la forma quadrangolare allungata del guscio che essa presenta, l'allontana dalla specie della sottofamiglia delle *Cyprinae.*

Nella « Fauna del Regno di Napoli » di O. G. Costa è figurata e sommariamente descritta una *Cypris bituberculata*, raccolta nel Lago degli Astroni, la quale per alcuni caratteri somiglia ad una *Darwinula*, ma che io credo riferibile piuttosto alle *Ilyocypris* a causa della forma del guscio, che è più alto anteriormente, e dell'aspetto reticolato delle valve: caratteri questi che non presenta nè la *Darwinula Ste-*

vensoni (Brady and Robertson) la sola specie del genere finora raccolta in Europa, nè la *Darwinula setosa* Daday, trovata dal Prof. Silvestri nella Patagonia. I due tubercoli arrotondati di cui parla il Costa, non sono altro che gusci chitinosi di Infusorî del genere *Lagaenophyrs*, i quali si trovano frequentemente attaccati sugli Ostracodi di acqua dolce.

Secondo Vavra la *Cypris Strausii* del Plateau potrebbe essere una *Ilyocypris*, e secondo Brady e Norman spetterebbe anche a questo gruppo il *Monoculus puber* di Jurine. Questi autori ritengono inoltre che la *C. bistrigata* di Zaddach e Lilljeborg sia identica alla *I. Brady* Sars.

⁂

Le *Ilyocyprinae*, come ha fatto osservare il Müller, costituiscono nella famiglia delle *Cypridae* un gruppo isolato. Possiamo ritenere che le *Cypridae* di acqua dolce comprendano tre rami principali, ad uno dei quali spetterebbero le *Ilyocyprinae*, ad un altro le *Cyprinae* (gruppo del *Notodromas* e gruppo delle *Cypris*), ed al terzo le *Candoninae*, cioè le *Candona*, *Cypria* e *Cyclocypris*. La forma del piedemascella nelle *Ilyocyprinae* è affatto caratteristica; tuttavia parecchi altri caratteri di esse ricordano più il gruppo delle *Cypris* che non quello delle *Candoninae*. Tuttavia non si deve supporre che vi sia una parentela fra le *Cypris* e le *Ilyocypris*: poichè le forme del gruppo delle *Cypris* sono derivate molto probabilmente da quelle del gruppo *Notodromas*, il quale è assai discosto dalle *Ilyocyprinae*, e le somiglianze di queste con le *Cypris* devono considerarsi come convergenze. La forma del palpo del piedemascella del ♂ nel genere *Ilyocyprois*, la quale ricorda, come ho già detto, quello del genere *Candona*, andrebbe considerata anch'essa come un caso di convergenza. Dobbiamo ritenere che il tipo falciforme e unisegmentato del palpo sia succeduto filogeneticamente a quello con due o tre articoli cilindrici, che ricorda l'endopodite delle zampe ambulatorie da cui ha avuto origine.

Tra i fatti che confermano questa ipotesi, voglio qui ricordarne uno indicato dal Vavra riguardo alla sua *Cypris venusta* (1): nella descrizione di questo autore, la figura del piedemascella di un maschio immaturo presenta il palpo formato da due articoli cilindrici, mentre nell'adulto i due articoli sono compressi e l'ultimo è foggiato ad uncino.

Questo è quanto si può dire finora riguardo all'affinità delle *Ilyocypris* con le altre *Cypridae*. Ma le nostre cognizioni riguardo a tali specie sono ancora molto scarse; poco sappiamo della distribuzione fuori d'Europa, non ci è noto se esistano nel Continente africano e nell'America meridionale; il numero delle forme raccolte è ancora assai limitato; sulla loro anatomia non si è fatto nessuno studio particolare. Sarebbe utile rivolgere maggiormente l'attenzione alle specie di questa sottofamiglia, le quali, forse a cagione della difficoltà che presentano ad essere rintracciate nel fango, e forse anche per la loro piccola mole, che di rado supera 1 mm. di lunghezza, sono state troppo trascurate finora in confronto di quelle degli altri gruppi di *Cypridae*.

---

(1) Vavra, W. — Die Süsswasser - Ostracoden v. Ostafrika. — Die Thierwelt Ost. — Afr., herausg. unter Redact. v. Moebius. Berlin, 1898.

Elenco bibliografico

Brady, G. St. — A Monograph of the recent British Ostracoda. — Trans. Linnean Soc., vol. XXVI, 1868.

Brady, G. St. and Norman, A. M. — A Monograph of the marine and fresh-water Ostracoda of the North Atlantic and of Nosth-Western

Europe. — Scient. Trans. Roy. Dublin Soc. Sectio I. Podocopa, 1889. Sectio II Myodocopa (con appendice ai Podocopa) 1896.

Brady, Crosekey and Robertson. — A Monograph of post-tertiary Entomostraca — Paleontographical Society. London, 1874.

Cosmovici, L. — Contribution à la faune de Roumanie. Ostracodes. — Bull. Soc. Zool. France, XXV, 1900.

Costa, O. G. — Fauna del Regno di Napoli, 1849-54, vol. 11°.

Daday, J. — A Budapest Környékén tenyészò kagulòsrákok. — Természetrajzi Füzetek. XV. 3.

Fischer, Seb. — Die in der Umgebung von St. Petersburg vorkommenden Crustaceen Branchiopoden und Entomostraceen. — Mém. des Sav. étr. de St. Pétersbourg. Tome VI-VII, 1851.

Fischer, Seb. — Abhandlung ueber das Genus Cypris. — Mém. présentées è l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg par divers savants. Tome VII, 1854.

Jones, R. — Monogr. of the Engl. tertiary Entomostraca. — Paleontographical Society. London, 1656.

Jurine, L. — Histoire des Monocles qui se trouvent aux environs de Genève. Gen., 1820.

Kaufmann, A. — Cypriden und Darwinuliden der Schweiz. — Revue suisse de Zool. Tome 8, fasc. 3. 1900.

Note entomologiche

Comunicate dal socio consigliere **Comm. FORTUNATO ROSTAGNO**
alla **Società Zoologica Italiana** con sede in Roma

Pieris ergane H. G.

Nelle colonne del nostro Bollettino ebbi già a trattenermi sulla *Pierîs ergane* H. S., da me trovata al confine della provincia romana con quella di Aquila, e propriamente in Oricola, primo paesello dell'Abruzzo, circa 70 kilom. ad oriente di Roma, il cui territorio confina con quello di Arsoli, ultimo dei paeselli della provincia romana. Il territorio di Oricola è situato come un cuneo entro la provincia di Roma, poichè è posto fra Arsoli e Camerata Nuova, che appartengono entrambe alla detta provincia; è perciò che io considero questo lembo di terra abruzzese quale appartenente alla campagna romana, a cui geograficamente attiene, mentre solo per la sua provenienza dall'antico reame di Napoli è considerato amministrativamente come facente parte dell'Abruzzo, provincia di Aquila (1).

Ho già accennato in altra mia pubblicazione come la scoperta del *Pierîs ergane* H. S. italiano avesse una certa importanza, giacchè nessun autore ne fa cenno fra i lepidotteri d'Italia. Nell'ultima edizione della Staudinger, edita nel 1901, e che deve considerarsi senza fallo come l'opera più completa ed esatta sulla materia, del *Pieris ergane* italiano non si parla affatto, come non è riportata, per quello conosciuto finora, alcuna varietà od aberrazione.

---

(1) In recentissime ricerche ho trovato l'Ergane in territorio di Arsoli provincia di Roma.

È perciò che ho ritenuto meritevole di studio speciale questo lepîdottero e, recatomi appositamente in Oricola varie volte, ho avuto campo di fare su di esso più minute osservazioni, che credo utile rendere oggi note.

L'ergane italiano trovasi a circa 1000 metri di altezza: esso è molto localizzato, non si rinviene se non in date precise località che non abbandona pel restante della campagna: dimora specialmente nei boschetti soleggiati di querce, ha volo rapido e veloce più del *P. rapae* L. S. N., è di dimensioni più piccole di quest'ultimo. Ha due generazioni, una in primavera, ma molto scarsa: io non ne potei catturare in una settimana che due esemplari, un ♂ ed una ♀, verso gli ultimi di maggio.

Questi esemplari primaverili sono alquanto più pallidi sia nella pagina inferiore delle ali seconde, sia nelle macchie nere della pagina superiore che appaiono spolverizzate di bianco, tanto da sembrare quasi grigiastre. La generazione estiva sviluppa in fine di luglio ed ha il suo pieno in agosto: si trova anche in settembre ed è più colorita nella pagina inferiore delle seconde ali specialmente, le quali tendono ad un leggero giallastro, come soventi accade nel *Pierîs rapae* L. S. N. In estate e in quelle date speciali località, l'*ergane* può dirsi comune, mentre non trovasi alla distanza di pochi metri da esse: posso asserire con sicurezza che non vi è l'ergane a più di duecento metri dalle piccole boscaglie ove è localizzato, salvo casi rarissimi. Quindi, sebbene in quei luoghi possa dirsi l'ergane comune, pur per tutto il rimanente della campagna romana non esiste e va perciò indicato come raro e localizzato.

Nell'ergane italiano abbiamo per la ♀ non raro un dimorfismo accentuato. Sono poche le ♀♀ tipiche: generalmente esse variano per la grandezza delle macchie nere molto più late e per la colorazione totale del fondo che tende al paglierino verdognolo, mentre nella pagina inferiore, specie le seconde ali, tendono al giallo cromo. Sono tutte forme di passaggio più o meno accentuate alla *ab. longomaculata* M. Due aberrazioni però tipiche possono considerarsi in questa serie di dimorfismi delle ♀♀: la prima fu giá da me descritta come aberrazione *longomaculata*: in questa le macchie nere sono talmente prolungate nel senso trasversale delle prime ali da unirsi come in una striscia unica curva concentrica al bordo stesso e con una colorazione totale in paglierino verdognolo, come sopra ho detto. Un'altra distinta aberrazione da quella per le recenti mie ricerche credo dover considerare e questa propongo chiamare *Pieris ergane* H. G. Ab. magnimaculata M.

Si distingue dal tipo generalmente per il color bianco giallastro verdognolo nella pagina superiore delle ali e per un bel colore giallo cromo nella pagina inferiore delle seconde. Le macchie nere poi sono tutte più scure e di dimensioni molto più grandi che nel tipo: si può dire che questo carattere è maggiormente accentuato di quel che sia nel *rapae* var. *Rossii* Stef., differisce dalla *longomaculata* M. poichè, sebbene più grandi, le macchie non sono congiunte. È da notare che la macchia centrale delle prime ali, anzichè rotonda come nel tipo, è larga e quadrata e talvolta con un lato alquanto curvo a forma di arco col concavo verso il bordo dell'ala. Non avrei creato queste ab. se non si trovasse insieme ad essa il tipo ♀ caratteristico e l'avrei piuttosto ritenuta una forma propria delle ♀♀ dell'ergane italiano, ma l'esistenza ancorchè più rara del tipo perfetto dataci degli autori, mi consiglia a creare questa per ora non descritta aberrazione.

Pieris ergane H. G.

ab. ♂ *semimaculata* M.

Una bella ab. dell'*ergane* ♂ lo potuto catturare nella stag. primaverile. È un dimorfismo del ♂ che corrisponderebbe in parte alla ab. *leucoptera* Stef. del *rapae*. Mancano assolutamente tutte le macchie nere tanto nelle prime che seconde ali, ad eccezione della apicale che è estremamente ridotta. Per questa aberrazione propongo il nome di *semimaculata*, restando ancora una traccia delle macchie apicali, come ho detto.

Lycaena Icarus Rott.

ab. ♀ *isabellata*. M.

Trovata in prossimità di Roma verso il viale Parioli dal mio carissimo giovane collaboratore Lorenzo Zapelloni it 25 settembre e facente parte della mia collezione.

Differisce dal tipo pel colorito generale chiarissimo Isabella, in modo che potrebbe sembrare a prima vista un insetto per molti anni esposto al sole e scolorito, ma invece fu raccolto freschissimo e di recente sviluppo. Rarissimo.

Lycaena bellargus Rott.

ab. ♂ *rufopunctata* M.

Trovata nei pressi di Padova da mio fratello Colonnello Rostagno. È l'ab. *Ceronus* Esp. con i punti neri marginali della pagina superiore delle seconde ali cigliali sulla parte alta da un vivo color fulvo.

Lycaena Argus L.

ab. ♀ *Bina* M.

Differisce dal tipo per avere la pagina superiore delle quattro ali di colore unito marrone scurissimo e mancando assolutamente la fascia di lunule fulve.

Da me trovata ad Acquatraversa a circa tre chilometri ad ovest di Roma nei primi di giugno.

Lycaena Argirognomon Brgstr.

ab. ♀ *callarga* Stgr.

Non fu mai trovata nella campagna romana per quanto ho potuto riscontrare, Lo Stefanelli nella sua monografia sui ropaloceri della Toscana dice di aver raccolti esemplari con caratteri intermedi tra il tipo e la ab. Callarga Stgr. L'esemplare da me catturato è perfetto in tutte le sue caratteristiche morfologiche. L'ho trovata sui monti di Oriolo, 70 Kilom. ad ovest di Roma, altitudine circa m. 600.

Melitaea trivia Schiff.

var. *Catapelia* Stgr.

Data solo per l'Asia centrale e minore; di colorito pallidissimo. Ne ho raccolto un esemplare tipico in un prato in mezzo ai boschi di Oricola, M. 1000. — Molti esemplari più chiari del tipo ebbi occasione di trovare in quei giorni (luglio), ma uno solo ha caratteri assolutamente decisi, che non mi lasciano dubbio per la sua classificazione.

Di queste note ho data comunicazione alla *Società Zoologica italiana*, presentando i relativi esemplari nella adunanza scientifica del 24 luglio 1906.

F. Rostagno

Istituto Zoologico della R. Università di Roma
diretto dal Prof. Comm. **A. CARRUCCIO**

Contributo allo studio della struttura della glandola interstiziale del testicolo nella Cavia

Comunicazione alla SOCIETA' ZOOLOGICA ITALIANA
con sede in Roma
del socio **VALENTINO BARNABO'**

Le cellule interstiziali del testicolo sono immerse in una massa di sostanza amorfa, la cui natura non è ancora ben chiara. Bouin e Ancel, che si sono molto occupati della struttura e della funzione della glandola interstiziale del testicolo, dicono che, quando il testicolo è giovane, le cellule interstiziali presentano segno di grande attività fisiologica, e sono immerse in una massa di sostanza connettivale giovane (1). Con ciò essi, pur ammettendo la natura connettivale di tale sostanza, lasciano intravedere che essa possa essere dovuta alla elaborazione degli elementi interstiziali, perchè, secondo loro, essa si trova, quando questi presentano segno di grande attività fisiologica.

Regaud dice invece che nel gatto gli elementi interstiziali producono una massa fluida, coagulante, sostanza messa in libertà negli spazi connettivali (2). Quella che si vede sarebbe perciò la sostanza fluida coagulata ; ma come si fa a vedere la sostanza dapprima fluida? Non è questa che una ipotesi. E poi solo nel gatto si ha questa secrezione? Eppure tale sostanza si osserva molto bene anche nei testicoli di altri Mammiferi, nella Cavia ad esempio.

---

(1) Bouin et Ancel. — Recherches sur les cellules interstitielles du testicule chez les Mammifères. — Arch. de Zoologie expériment. et générale, 1903.

(2) Regaud Cl. — Les phénomènes sécrétoires du testicule. — Comptes rendus de la Société de Biologie, 1900.

Beissner dice che ogni complesso di cellule interstiziali è circondato da una membrana propria, priva di nuclei, che impedisce il passaggio delle goccioline di grasso, elaborate da quelle cellule, nel sincizio di Sertoli (1). Egli dà anche delle figure molto chiare di questa membrana priva di nuclei, e di struttura fibrillare. Essa sarebbe perciò per lui null'altro che una membrana, e non un prodotto di elaborazione delle cellule.

Anche Sénat (2) ritiene che la sostanza coagulata che si trova tra le cellule interstiziali sia un prodotto di questi elementi, o un prodotto della loro disintegrazione.

Io ho voluto studiare la questione, servendomi di adatti metodi di ricerca, adottando sia colorazioni, sia impregnazioni specifiche dei tessuti connettivi, per vedere come si comporta in tal caso questa sostanza. A tale scopo mi sono servito innanzi tutto del metodo di impregnazione dei connettivi col nitrato d'argento e con consecutiva riduzione del sale d'argento mediante il cosiddetto « procedimento fotografico » di Ramon y Cajal. Di questo mezzo si è servito anche recentemente il Moschini per lo studio del connettivo nelle capsule surrenali (3). Ho poi adottato come metodo di colorazione specifica, quella del Van

---

(1) Beissner. — Die Zwischensubstanz des Hodens und ihre Bedeutung. - Archiv für mikroskopische Anatomie, 1898.

(2) Sénat. — Contribution à l'étude du tissu conjonctif du testicule. — Th. de Lyon, 1900.

(3) Moschini A. — Contributo alla fine anatomia delle capsule surrenali. Soc. Medico-Chirurg. di Pavia. — Resoconto nel « Policlinico » Sez. prat., 1906, VIII fasc.

Gieson, che colora, come si sa, in rosa le fibre connettivali.

Vediamo innanzi tutto i risultati ottenuti col primo metodo. Mi sono servito di testicoli di Cavia giovane, che ho fissato in alcool assoluto, dopo averli tagliati a piccoli pezzettini. Dopo 24 ore, li ho passati in una soluzione di nitrato d'argento all'1 °/₀, e ve li ho tenuti per 15 giorni e allo scuro. Ho poi fatto la reazione con uno dei comuni liquidi sviluppatori usati in fotografia (soluzione di idrochinone), ottenendo subito una intensa colorazione nera complessiva di tutto il testicolo: e ho conservato i pezzettini 24 ore in questo liquido e alla luce diffusa, per accertarmi che la reazione fosse penetrata nell'interno. Ho poi proceduto alla inclusione in paraffina dei pezzi, dopo i soliti passaggi nella serie degli alcooli e nello xilolo. Ho anche tentato su alcuni pezzettini, ma con insuccesso, la consecutiva colorazione di contrasto *in toto* col carminio boracico. Mi è invece riuscita meglio la colorazione di contrasto delle sezioni con una soluzione di cocciniglia, fatta agire a lungo, perchè i tessuti così trattati assumono difficilmente il colore.

Nei preparati così ottenuti, la reazione colpisce in modo elettivo tutto il tessuto connettivo, che viene impregnato in nero, e che si può osservar bene nei sepimenti che si dipartono dall'albuginea e s'intromettono tra tubulo e tubulo. A forte ingrandimento si osserva però che la reazione non riesce egualmente bene in tutto il preparato; ma vi sono dei punti, in cui essa ha solo cominciato, e colpito alcune cose. Esaminando così uno degli accumuli di cellule interstiziali in uno di questi punti, si osserva che i limiti del protoplasma di queste cellule non sono ben netti: ma sono confusi gli uni con gli altri, appunto per causa di quella sostanza, oggetto del nostro studio. I nuclei delle cellule sono ben visibili, colorati in rosso dalla cocciniglia. La sostanza cementante si nota di struttura fibrillare, formante un sottile e delicato reticolo, che unisce tra loro le cellule interstiziali, e il gruppo delle cellule interstiziali alla membrana propria dei tubuli seminali circostanti. Si ha così un aspetto, che a prima vista fa ritenere si tratti di prolungamenti protoplasmatici, dipartentisi a raggi dalle cellule stesse interstiziali, facendo ben comprendere come queste cellule abbiano potuto dai primi osservatori essere scambiate per elementi nervosi. Tale fu difatti l'opinione di Letzerich (1), che riteneva fossero dei gangli nervosi, e di Harwey (2), il quale pensava fossero elementi nervosi bipolari con due prolungamenti e un nucleo arrotondato. Inoltre si osservano dei granuli finissimi neri, dovuti alla reazione, i quali sono disposti irregolarmente lungo il reticolo di questa sostanza, e anche nel protoplasma e sul nucleo delle cellule interstiziali. Questi ultimi granuli, forse granuli dei prodotti di elaborazione delle cellule stesse, sono però più grossi di quelli che si trovano nella sostanza fibrillare, e che certamente sono indizio della iniziata reazione.

Che sia veramente così, ci si convince coll'esame di quei punti del preparato, dove la reazione è avvenuta in modo completo. Si osserva allora molto bene il fine reticolo di questa sostanza, del tutto impregnato di granuli finissimi neri, nello stesso modo come è avvenuto per il connettivo interstiziale circostante. Qua e là questi granuli sono molto più numerosi e più fitti, e ciò succede specialmente attorno alle cellule interstiziali. Di queste non si vede più nettamente che il nucleo tondeggiante, perchè nella maggior parte dei casi anche il protoplasma è nascosto da questo gruppo fitto di granuli neri. Anche qui si può osservare che il reticolo unisce tra loro le cellule interstiziali, e unisce anche queste cellule alla parete propria dei tubuli seminali vicini. In mezzo a questo reticolo si trovano spesso dei vasi, e attorno ad essi vi è pure un accumularsi di fitti granuli, che disegnano così anche un complesso di connessioni tra gli elementi interstiziali e le pareti dei vasi stessi.

---

(1) Letzerich L. — Ueber die Endungungsweise der Nerven im Hoder der Säugethiere und des Menschen. — Arch. für pathologische Anatomie. 1868.

(2) Harwey. — Ueber die Zwischensubstanz des Hodens. — Centralblatt für die medicin. Wissenschaften, 1875.

Vediamo ora dei preparati colorati col metodo di Van Gieson (fucsina e acido picrico). Questo metodo fu già adottato da Ancel e Bouin, i quali nel testicolo del cavallo osservarono due sorta di cellule interstiziali, le une da loro dette eosinofile perchè colorate in rosso, le altre dette picrinofile perchè colorate in giallo (1). Io ho adoperato il Van Gieson per la sua proprietà di colorar in rosa pallido i tessuti connettivi, e ho fatto dei preparati di testicoli di cavia, colorando i nuclei con ematossilina acida Ehrlich.

In questi preparati si possono allora ben nettamente distinguere le cellule interstiziali dagli elementi fissi del connettivo, per la forma e per la struttura dei nuclei. Mentre difatti i nuclei degli elementi connettivali sono allungati e sottili, e con un grosso reticolo colorato intensamente in marrone scuro (colorazione determinata dal complesso dell'ematossilina Ehrlich basificata e del colore composto di Van Gieson); i nuclei delle cellule interstiziali sono di forma tondeggiante o irregolare, sono più grandi, più chiari, e hanno un fine reticolo cromatico con qualche accumulo qua e là di cromatina, più intensamente colorata in marrone scuro. Ma ciò che è interessante, si è che tanto gli uni quanto gli altri, sono attorniati da un sottile reticolo fibrillare delicatamente colorato in rosa pallido a mo' delle fibre connettivali. Questo reticolo presenta gli stessi caratteri di quello che aveva posto in evidenza la reazione fotografica nera di Cajal, e non si può stare un momento in dubbio che si tratti dello stesso reticolo. Il protoplasma degli elementi interstiziali non è ben netto con questo metodo di colorazione.

---

(1) Ancel et Bouin — Sur l'existence de deux sortes de cellules interstitielles dans le testicule du cheval. - Comptes-rendus de la Soc. de Biologie, 1904.

Che cosa si può concludere ora dall'esame di questi preparati? Tanto il metodo di Cajal, quanto quello di Van Gieson sono, direi quasi, specifici per i connettivi: e la sostanza fibrillare, in cui sono « plongés » gli elementi interstiziali, come dicono Bouin e Ancel, si è impregnata e colorata con questi metodi, allo stesso modo dei connettivi. Dunque devono aver ragione Bouin e Ancel di chiamarla sostanza connettivale. È essa poi davvero giovane come vogliono questi autori? Non mi pare sia molto facile poterlo dire con precisione. Certo però non è una sostanza fluida coagulata, come vorrebbe Regaud, perchè ha una struttura fibrillare, finamente fibrillare, e si comporta tal quale come le fibrille del connettivo circostante. Certo non si può parlare di membrana propria, circondante il complesso delle cellule interstiziali, come descrive Beissner, perchè non si tratta, almeno per il testicolo di Cavia, di una vera membrana, tale da opporre un impedimento al passaggio di goccioline di grasso: ma si tratta invece di un reticolo diffuso. A me pare anzi che, date le connessioni, che questo reticolo ha coi vasi e con la parete propria dei tubuli seminali circostanti, potrebbe pensarsi che esso possa servire di via di conduzione dei prodotti elaborati dalle cellule interstiziali, che devono essere poi assorbiti sia dai vasi, sia dalle cellule seminali, secondo le vedute più recenti degli autori. Ciò sarebbe anche convalidato, secondo me, dal fatto, che colla reazione di Cajal si ha un maggior accumulo di granuli neri, tanto intorno alle cellule interstiziali, quanto intorno ai vasi, e in qualche punto, intorno alla membrana propria dei tubuli seminali. Comunque sia, non mi pare si possa ritenere di trovarci dinanzi a un prodotto di elaborazione delle cellule interstiziali: e tanto meno poi a un prodotto della loro disintegrazione, come avrebbe voluto Sénat, perchè non si notano elementi con segni di degenerazione qualsiasi. E' difficile formarsi una idea esatta di ciò: ma io dico, perchè si vuol andar a cercare il difficile nella interpretazione dei fatti, mentre sarebbe così semplice supporre che vi sia del connettivo circostante alle cellule interstiziali, come ce n'è attorno a tutti gli elementi dei tessuti: e, se si ammette come dimostrata la natura glandolare delle cellule interstiziali, attorno a tutti gli elementi glandolari in ogni glandola dell'organismo? Ad appoggiare questo modo di vedere stanno i fatti, che ho cercato di dimostrare precedentemente, e che credo non sia difficile spiegare in questo modo.

Roma, luglio 1906.

Contributo alla conoscenza degli IDRACNIDI del Lazio

Comunicazione del prof. V. MARUCCI
alla SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA, con sede in Roma

Nella mia « *Nota preliminare sugli* Idracnidi *del lago di Castel Gandolfo* » (1) accennai a poche forme ivi raccolte ed esaminate con una certa fretta, tanto che incorsi in una inesattezza ammettendo la presenza della *Limnesia histrionica*, Hermann, che invece non ho riscontrato avendola confusa con una specie affine. Vengo ora a portare un ulteriore contributo alla corografia di questo gruppo di animali, aggiungendo alle specie da me precedentemente ricordate, parecchie altre riscontrate nei laghi di Nemi e di Bracciano, fra le quali una che ritengo non ancora descritta.

Le specie da me enumerate che si riferiscono tutte alla sottofamiglia *Hygrobatinae* di Piersig, non sono le sole da me raccolte, ma parecchie altre presentano notevoli difficoltà nella determinazione e perciò non posso ancora pronunziarmi su di esse, riservandomi di pubblicarlo in seguito.

Per la sinonimia di queste specie, mi riferisco alla classica monografia di Piersig (2) di cui mi sono largamente servito.

---

(1) Rendiconto della III Assemblea ordinaria e del Convegno dell'Unione Zoologia Italiana in Roma 31 ottobre-3 novembre 1902, in *Monitore Zoologico Italiano*, anno XIII (Supplemento) dicembre 1902. pag. 35.

(2) R. Piersig. Deutschlands Hydrachniden. « Zoologica » Heft 22 Stuttgart, 1900, con 51 tav.

I. **Atax** (I. C. Fabricius), Bruzelius.

1. *A. crassipes* (O. F. Müller). Piersig,
Deutsch. Hydrachn. p. 52, tav. III, fig. 5.

L'ho rinvenuto in tutte le stagioni in tutti e tre i laghi di Castelgandolfo, Nemi e Bracciano: tra i numerosi esemplari ne ho trovato uno con la metà sinistra dell'apparato sessuale esterno soppressa.

Distr. geog. Comune in tutto il continente europeo.

II. **Cochleophorus**, Piersig.

2. *C. deltoides*, Piersig — Deutsch. Hydrachn.
pag. 67, tav. IV, fig. 7.

Specie nuova per l'Italia, rinvenuta da me nei tre laghi sopracitati.

Distr. geog. Germania (Piersig).

III. **Hydrochoreutes**, C. L. Koch.

3. *H. Krameri*, Piersig — Deutsch. Hydrachn. p. 79,
tav. VII, fig. 10.

Lago di Bracciano, specie nuova per l'Italia.

Distr. geog. Germania (Piersig)

IV. **Curvipes**, Koenike.

4. *C. rotundus*, Kramer — Piersig,
Deutsch. Hydrachn. p. 118, tav. IX, fig. 19.

Laghi di Castelgandolfo, Nemi e Bracciano. Specie nuova per l'Italia.

Distr. geog. Svizzera (Steck), Francia (Barrois et Moniez), Germania (Kramer, Koenike), Svezia (Neuman), Finlandia (Nordquist).

5. *C. thoracifer*, Piersig. Deutsch.
Hydrachn. p. 128, tav. IX, fig. 20.

Specie nuova per l'Italia, l'ho rinvenuta nel lago di Nemi.

Distr. geog., Germania (Piersig), Svizzera (Steck).

6. *C. controversiosus*, Piersig — Deutsch. Hydrachn. p. 137, tav. XIII, fig. 34.

Lago di Castelgandolfo, specie nuova per l'Italia.

Distr. geog. Germania (Piersig).

V. **Piona**, C. L. Koch.

7. *P. torris*, Müller — Piersig, Deutsch. Hydrachn. p. 152, tav. XVI, fig. 40.

Lago di Nemi — specie nuova per l'Italia.

Distr. geog. Germania (Koenike), Danimarca (Müller), Russia meridionale (Krendowskij).

VI. **Acercus**, C. L. Koch.

8. *A. spatulifer*, n. sp.

Descrizione del maschio.

Grandezza. — L'esemplare era lungo mm. 0,668 e largo mm. 0,501.

Forma. — Visto dal dorso apparisce di forma ovale allungata, al margine anteriore non esiste alcuna insenatura tra le due setole antenniformi, distanti l'una dall'altra mm. 0,1002.

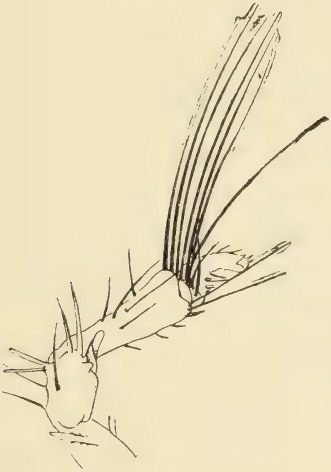
Colore. — Il colore fondamentale del corpo è giallo chiaro, quasi come quello dell'*A. cassidiformis*, Haller.

Palpi. — La lunghezza dei palpi raggiunge i mm. 0,300: l'articolo base è molto esile, il secondo assai ispessito, il terzo ed il quarto vanno gradatamente diminuendo in spessore, il quarto è il più lungo di tutti: il quinto presenta alla base un'espansione simile a quella dell' *A. ligulifer*, Piersig.

Epimeri. — Gli epimeri non sono come quelli dell'*A. cassidiformis,* Haller, fusi in un'unica piastra epimerale, distinti da una sutura più o meno appariscente, ma sono divisi in due gruppi, l'anteriore formato dai primi due epimeri, il posteriore dagli altri due, separati l'uno dall'altro da un piccolo intervallo e all'interno non passano senza apparente divisione in un pezzo sternale, ma restano separati da una discreta zona.

Zampe. — Le zampe misurano :

1° paio	mm.	0.441
2° »	»	0,484
3° »	»	0,518
4° » , ...	»	0,585



Il 1° e 2° paio presentano l'articolo terminale un pò rigonfiato, ventricoso, che nella parte superiore distale forma una larga escavazione per accogliere i ben sviluppati artigli. Sul lato esterno del quarto articolo del paio di piedi posteriori, si trova una setola molto sviluppata dall'apparente aspetto di una breve spatola girata debolmente a vite, come quella che si trova nell'*A. ligulifer*, Piersig, lunga circa mm. 0,050. L'ultimo articolo presenta la struttura caratteristica del genere, in esso peraltro l'ispessimento che si trova nella porzione prossimale dal lato esterno è molto più accentuato che quello delle forme affini.

Campo genitale. — Il campo genitale si trova avvicinato al margine posteriore dell'ultimo paio di epimeri. L'apertura sessuale ha una lunghezza di mm. 0,083, essa è limitata lateralmente da piastre che si dirigono obliquamente all'esterno e indietro a forma di ala, seguendo perfettamente il margine posteriore degli ultimi epimeri. Su ciascuna piastra si contano circa 15 ventose.

Luogo di rinvenimento. — Raccolto nell'ottobre del 1904 nel lago di Nemi (1).

8. *A. cassidiformis,* Haller — Piersig,

Deutsch. Hydrachn. p. 177, tav. VIII fig. 17.

Specie nuova per l'Italia, l'ho rinvenuta nei tre laghi di Bracciano, Castelgandolfo e Nemi . . . .

Distr. geog. Svizzera (Haller), Germania (Koenike).

VII. **Atractides.** C. L. Koch.

9. *A. spinipes,* C. L. Koch — Piersig.

Deutsch. Hydrachn. p. 186. tav. XVIII fig. 45.

Specie nuova per l'Italia, l'ho rinvenuta nei tre laghi, suddetti . . . .

Distr. geog. Svizzera (Steck), Francia settentrionale (Barrois et Moniez), Germania (Koch, Kramer, Piersig) Svezia (Neuman).

---

(1) La femmina, la ninfa e la larva non potetti andare e cercarle. Neppure posso dare l'intiera figura dell'animale, essendomi stato smarrito l'esemplare dal disegnatore e non potendo ora recarmi sul luogo a raccoglierlo di nuovo. Mi limito quindi a dare il disegno della zampa posteriore, fatto con la camera lucida.

VIII. **Limnesia** C. L. Koch.

10. *L. undulata*, Müller — Piersig.
Deutsch. Hydrachn. p. 209, tav. XXII. fig. 57.

Laghi di Castelgandolfo, Nemi e Bracciano; specie già conosciuta in Italia, il Largaiolli (1) la rinvenne nel Benaco, il Maglio (2) nelle acque del Pavese.

Distr. geog. Italia (Largaiolli e Maglio), Svizzera (Lebert e Haller), Francia (Barrois et Moniez), Russia meridionale (Krendowskij), Danimarca (Müller), Svezia (Neuman).

11. *L. Koenikei*, Piersig,
Deutsch. Hydrachn. p. 215, tav. XXII, fig, 56.

Laghi di Bracciano, Castelgandolfo e Nemi.

Distr. geog. Italia (Largaiolli nel Trentino), Germania e Boemia (Piersig), America del Nord (Tyrell).

IX. **Oxus**, Kramer.

12. *O. longisetus*, Berlese — Piersig,
Deutsch Hydrachn. p. 240, tav. XXIV, fig. 63.

Laghi di Bracciano, Castelgandolfo e Nemi.

Distr, geog. Italia (Berlese nelle acque del padovano, Boemia (Pizarovic), Germania (Made),

X. **Torrenticola**, Piersig.

13. *T. anomala* (Koch) Piersig.
Deutsch. Hydrachn. p. 260, tav. XXVII, fig. 69.

Lago di Bracciano — specie nuova per l'Italia.

Distr. geog. Germania (Piersig).

---

(1) V. LARGAIOLLI. — « *Idracne del Trentino* — Quarto contributo allo studio delle Idracne italiane » — Rivista *Tridentum*, fasc. III, 1903.

(2) C. MAGLIO. — « *Primo elenco di Idracne del Pavese* » in Rendiconti del R. Ist. Lomb. di Sc. e Lett. S. II, Vol. XXXVI, Pavia 1903.

XI. **Mideopsis**, Neuman.

14. *M. orbicolaris*, O. F. Müller — Piersig, Deutsch. Hydrachn. p. 263, tav. XXVI, fig. 67.

Lago di Bracciano — specie nuova per l'Italia.

Distr. geog, Francia (Barrois et Moniez), Boemia (Pisarovic), Germania (Dröscher), Danimarca (Müller), Svezia (Neuman), America del Nord (Tyrell).

XII. **Arrenurus**, Dugès.

15. *A. crassicaudatus*, Kramer — Piersig, Deutsch. Hydrachn. p. 339, tav. XXXI, fig. 80.

Lago di Nemi, specie nuova per l'Italia.

Distr. geogr. Germania (Piersig).

16. *A. sinuator*, Müller — Piersig, Deutsch. Hydrachn. p. 350, tav. XXXVIII, fig. 101.

Lago di Nemi, specie nuova per l'Italia.

Distr. geog. Svizzera (Lebert), Francia (Barrois et Moniez), Boemia (Pisarovic), Germania (Koch), Danimarca (Müller), Russia meridionale (Krendowskij).

In tutte le memorie e trattati che ho consultato per studiare i gruppi di animali in discorso, ho trovato che gli *idracnidi* s'incontrano facilmente nelle acque debolmente scorrenti o stagnanti : nella provincia di Roma di queste acque non mancano, ma non sono riuscito a trovarne neppure un esemplare, pur avendole esaminate con molta cura.

Lo studio di questo gruppo di animali è stato da me compiuto nel Laboratorio della R^{a}. Stazione di piscicoltura di Roma, diretto dal Prof. D. Vinciguerra; e quì mi è grato porgere a lui vivi ringraziamenti per la cortese ospitalità accordatami e per l'aiuto prestatomi.

ISTITUTO DI ZOOLOGIA DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
DIRETTO DAL PROF. COMM. **A. CARRUCCIO**

LA GLANDOLA INTERSTIZIALE DEL TESTICOLO

Storia, Morfologia, Anatomia Comparata, Istogenesi, Fisiologia, Fisiopatologia, e probabile significato delle cellule interstiziali del testicolo.

Comunicazione alla **SOCIETÀ ZOOLOGICA ITALIANA** con sede in Roma
del socio VALENTINO BARNABO'

I. — GENERALITÀ

Nel testicolo dei Mammiferi e di molti altri Vertebrati esistono delle cellule speciali, che vanno sotto il nome di *cellule interstiziali.* Questi elementi, di aspetto ben diverso dalle comuni cellule fisse connettivali, si trovano nel connettivo interstiziale della glandola sessuale maschile, e precisamente a preferenza tra tubulo e tubulo, e in vicinanza dei vasi. Il loro aspetto non comune richiamò già da tempo l'attenzione degli Istologi, che li descrissero in varia guisa, e dettero poi loro interpretazioni diverse.

Così, mentre da alcuni autori, specialmente sui primi tempi, non si annetteva ad essi alcuna notevole importanza funzionale, da altri, e in ispecie in questi ultimi tempi, e da autori francesi, si è loro attribuita una grande importanza.

Si è difatti pensato che queste cellule elaborino la secrezione interna, dimostrata anche per la glandola testicolare fin dalle classiche esperienze di Brown Séquard. È certo che il testicolo possieda una secrezione endocrina, la quale potrebbe influire notevolmente sia sulla funzione genitale, sia sulla determinazione dei cosiddetti caratteri sessuali secondari, sia anche sull'intero organismo, per il suo accrescimento e sviluppo. Anche l'ovaio possiede una secrezione simile in modo indubitato: e così le glandole genitali possono considerarsi come costituite da due sorta di glandole riunite in un unico complesso: ossia da una glandola a secrezione esterna, quella che produce lo spermatozoo nel maschio e l'ovulo nella femmina, e da una glandola a secrezione interna, da porsi accanto per la sua funzione nell'organismo alla ipofisi, alla tiroide, alle paratiroidi, alle capsule surrenali, al timo. È possibile dunque parlare di una *glandola interstiziale* del testicolo.

Ma se si conosce con sufficiente precisione la fisiologia di tale secrezione, non si può d'altra parte con altrettanta sicurezza precisare istologicamente a quali elementi spetti questa funzione. Molti autori sono d'accordo nel ritenere le cellule interstiziali il substrato anatomico di questa secrezione: perchè, pur non essendosi ancora descritto con certezza un periodo funzionale e un periodo di riposo di tali cellule a simiglianza di altre cellule glandolari, si sono per altro notati in esse varii prodotti di elaborazione, come goccioline di grasso, granuli di pigmento, e forme di cristalloidi. Questa, si è detto, sarebbe la costituzione morfologica della secrezione interna; tale secrezione, dato l'aggrupparsi di queste cellule in vicinanza dei vasi, verrebbe assorbita dai vasi stessi penetrando in circolo: il grasso avrebbe un determinato destino, il pigmento un altro, i cristalloidi un altro ancora. Le divergenze però sono moltissime nelle opinioni; le ipotesi si succedono alle ipotesi, e le prove sperimentali ottenute sono contraddittorie e non in tutto per ora risolutive.

Tale disaccordo tra gli Autori esiste anche quando si ricerca la istogenesi e la natura delle cellule interstiziali; e chi le considera elementi connettivali trasformati, chi elementi epiteliali inclusi nel mezzo del connettivo circostante; e si è parlato persino di elementi nervosi e di elementi sanguigni. Vi sono dunque ancora oggi, malgrado tanti pregevoli lavori, molte questioni da risolvere, e molte opinioni da raccordare; e io credo che possa giovare anche un lavoro di riassunto di tutto ciò che si è detto finora su tale argomento. E perciò mi propongo di studiare la storia, la morfologia, la topografia, l'anatomia comparata, l'istogenesi, i prodotti di elaborazione e il loro probabile destino, la fisiologia e la fisio-patologia, il significato morfologico, il probabile significato fisiologico, e i rapporti di tale glandola con le altre glandole a secrezione interna, terminando col confronto dell'elemento interstiziale del testicolo con quello dell'ovaio. Da questo studio vedremo quali sono le conclusioni che si possono dedurre a proposito di questi elementi, a cui sarebbe dovuta, tra l'altro, l'importanza di quello, che il prof. Durante, sostenitore della chirurgia conservativa in tante malattie, suol chiamare nelle sue lezioni il *testicolo psichico*.

II. — Storia

Secondo L. Testut, le cellule interstiziali furono scoperte nel 1850 da Leydig, il quale poi nel suo trattato d'Istologia (1857) ne constata l'esistenza in un gran numero di Mammiferi, rilevando che in alcune specie sono numerose, mentre in altre sono rare. Egli dice che nel porco, ad esempio, sono tanto abbondanti, da dare al testicolo l'aspetto e il colorito della cioccolata: crede che siano cellule connettivali simili alle adipose, e ne descrive i caratteri.

Secondo altri, è stato invece Kölliker, che nel 1856 pel primo segnalò degli ammassi di cellule arrotondate, chiare, analoghe a quelle del tessuto connettivo embrionale, poste tra i tubuli seminali, nei setti connettivali, sotto la albuginea e nel corpo d'Igmoro. Le sue osservazioni riguardavano il testicolo dell'uomo, nel quale simili cellule erano chiare e ricche di granuli grassosi e pigmentari.

Dopo di questi autori Ludwig (1862) considerò le cellule interstiziali come dei linfatici disposti intorno ai vasi sanguigni. Tagliando dei vasi linfatici, diceva egli, si hanno nell'interno dei globuli bianchi; e quando uno di questi globuli bianchi è tagliato. si ha quello che Leydig aveva chiamata cellula interstiziale.

La Valette S^t-George nel 1871, fa degli elementi interstiziali delle cellule connettivali, di origine e di natura enigmatica. Nello stesso anno 1871 van Ebner, studiando le cellule interstiziali nel topo, nel coniglio, nel cane, nel gatto e nell'uomo, ne descrive i caratteri morfologici, la forma irregolare, poligonale, il citoplasma granuloso, il nucleo, il pigmento, il grasso che cresce coll'età del soggetto; e dopo aver constatato il rapporto di tali cellule coi vasi, rapporto questo non costante, ammette che siano elementi connettivali profondamente modificati.

Ricorderò che già nel 1868 Letzerich aveva creduto che le cellule interstiziali fossero cellule nervose disposte sotto la forma di gangli. E nel 1875 Harwey ammetteva pure che si trattasse di cellule nervose bipolari, con due prolungamenti e un nucleo arrotondato. Per Henle, nel 1886, si sarebbe trattato invece di elementi nervosi terminali.

Boll, nel 1871, descrisse pure le cellule interstiziali disposte a mo' di glandole acinose, intorno ai vasi sanguigni; e le considerò come elementi connettivali trasformati. Hofmeister, nel 1872, studiando in varï Mammiferi queste cellule, dimostrò che il loro numero e la loro disposizione sono variabili a seconda dello stadio della ontogenesi, e che nel feto diminuiscono progressivamente fino alla nascita. Esse presentano in alcuni animali un aspetto nettamente connettivale, e in altri epiteliale, in modo che non si può stabilire con precisione la loro natura, benchè si possano ritenere di natura epiteliale.

Von Mihalkowics nel 1885, paragonando gli elementi interstiziali con quelli del corpo luteo dell'ovaio, della ghiandola coccigea e della intercarotidea, ne ammette la genesi a spese dei resti embrionali e ne fa elementi epiteliali. Invece in un primitivo lavoro, nel 1873, lo stesso autore li aveva ritenuti come di origine connettivale; e in uno studio successivo, nel 1895 tornò a questo suo modo di vedere.

Waldeyer dette pure una interpretazione strana alle cellule interstiziali: in un primo lavoro, nel 1872, le considerò come punto di partenza di un tumore speciale, da lui detto *angiosarcoma plessiforme;* in un altro lavoro, nel 1875, studiando tutte le cellule fisse del connettivo e le interstiziali, le avvicinò alle *plasmazellen* che si trovano nella ghiandola coccigea, nella intercarotidea, nell'avventizia dei vasi del cervello, nelle capsule surrenali, nel corpo luteo, e nella placenta. Simile interpretazione fu poi accettata anche da Ehrlich nel 1876, il quale ammise le cellule interstiziali come facenti parte della categoria di *plasmazellen* di Waldeyer che restano scolorate col violetto di dahlia, e le chiamò perciò *cellule granulose.*

Mentre i lavori di Frey (1878) e di Minot (1879) non avevano apportato alcun nuovo dato sulla conoscenza di questo argomento, quello di Jacobson del 1879 tornò a far supporre la natura connettivale di tali elementi; e fu dimostrato che il loro numero aumenta coll'infiammazione del testicolo per poi diminuire. Così questo autore corresse l'opinione che aveva emesso nel 1875, quando, essendo riuscito a colorare le cellule interstiziali col cloruro d'oro aveva ritenuto si trattasse di elementi nervosi, come avevano già pensato Letzerich, Harwey ed Henle.

Anche Tourneux nel 1879 insiste sulla natura connettivale delle cellule interstiziali, da lui studiate nella loro istogenesi nel cavallo. Secondo questo autore, le cellule interstiziali racchiudono nel loro interno delle goccioline di grasso. Inoltre esse sono eguali a quelle cellule che nello sviluppo della femmina vengono a costituire le pareti del follicolo ovarico e poi il corpo luteo. La stessa opinione fu condivisa nel 1880 da Nussbaum, il quale ammise che i cordoni di sostanza interstiziale del testicolo e quelli dell'ovaio provengano dai cordoni dell'epitelio germinativo, e che siano rimasti senza svilupparsi allo stato embrionale. Sono elementi distinti dalle *plasmazellen* di Waldeyer, perchè, come aveva già notato Ehrlich, non presentano le stesse reazioni di colorazione.

Un lavoro importante è quello di Reinke, che nel 1896, notò nel testicolo di un giovane di 25 anni, numerosi cristalli rappresentanti una secrezione particolare delle cellule interstiziali, dentro cui si trovavano. Egli per primo ammise che questa secrezione fosse ripresa dai linfatici e andasse nel sangue, forse presiedendo all'appetito sessuale. Lubarsch nello stesso anno 1896, non fu della stessa opinione e ritenne che i cristalloidi di Reinke fossero invece indice di una degenerazione cellulare.

Lenhossek nel 1897 ritenne le cellule interstiziali come un organo di riserva, e che i cristalloidi di Reinke fossero impiegati dall'organismo per fabbricare la linea seminale, non trovandosi più quando il periodo della fecondità è finito.

Dopo di questi autori si può considerare che, adottando i metodi di ricerca più perfezionati, si siano formate delle idee un po' meno vaghe e un po' più precise intorno a questi elementi. Diremo poi più particolarmente delle opinioni degli autori sul significato di queste cellule. Qui indicherò soltanto che Plato nel 1896 e nel 1897, Beissner nel 1898 e Friedmann pure nel 1898 furono i partigiani di una teoria, la quale ammetteva che i prodotti elaborati dalle cellule intestiziali servissero per assicurare la nutrizione dei tubi seminiferi. Il Regaud poi nel 1901 colla colorazione con la « laque cuivrìque d'hematoxyline » dimostrò il passaggio delle sostanze elaborate dalle cellule interstiziali nel sincizio nutritivo del Sertoli.

Ma già nel 1875 alcuni notevoli esperimenti avevano indotto Brown Séquard a ritenere una secrezione interna del testicolo, e in una serie di lavori dal 1889 in poi tale secrezione venne da lui dimostrata con molte prove.

Allora Reinke e poi Regaud e Policard nel 1901 e Loisel nel 1901 e nel 1902 emisero l'ipotesi che le cellule interstiziali potessero contribuire alla elaborazione di tale secrezione interna testicolare. Cominciarono quindi anche le esperienze, di cui vedremo poi partitamente, sia con la legatura dei dotti deferenti, ottenendo, come fecero Bouin e Ancel (1904), atrofia della parte seminale e sviluppo maggiore della parte interstiziale; sia facendo delle iniezioni sclerogene di soluzioni di cloruro di zinco (Bouin e Ancel, 1903). Si è poi studiato il testicolo degli animali criptorchidi, specialmente del porco, del cavallo e del cane, in cui pure la parte seminale è atrofica e la parte interstiziale molto sviluppata; e tali studii, iniziati da varii autori, e completati da Félizet e da Branca nel 1902, hanno portato a notevoli risultati. Si è studiato anche il testicolo degli animali in periodo di ibernazione da Hansemann, il quale ha notato le cellule interstiziali in maggior numero nella marmotta quando è desta; e si è studiato anche il testicolo di animali in cattività specialmente da Loisel. Finalmente ricorderò un recentissimo lavoro di Hervieu (1906), il quale ha ricavato dalla glandola interstiziale del testicolo due fermenti, della cui importanza tratteremo in seguito.

Così abbiamo dato uno sguardo generale alla storia di questi elementi. Vedremo poi nei singoli capitoli in modo particolare di questi e di altri lavori importanti per evitare involontarie ripetizioni.

III. - Descrizone morfologica.

Le cellule interstiziali si trovano, come vedremo, nel tessuto connettivo del testicolo: e ora sono isolate, ora costituiscono degli aggruppamenti in varia guisa, dei cordoni, dei veri isolotti. Il loro numero oscilla entro larghi limiti nel testicolo degli animali adulti, e varia anche a seconda della specie del mammifero, in cui si studiano. Il numero degli aggruppamenti è pure variabile, e varia il numero delle cellule costituenti i singoli isolotti.

La tecnica per poterle esaminare non richiede alcun accorgimento speciale. Si possono allestire preparati con i comuni metodi di colorazione, e bene riescono i preparati con ematossilina ed eosina, con la safranina, col carminio e acido picrico, col metodo di Bizzozzero, ecc. Molto dimostrativi sono i preparati ottenuti con l'ematossilina acida Ehrlich e colla colorazione successiva di van Gieson, che pone bene in evidenza la differenza tra la sostanza interstiziale e il connettivo circostante. Qualunque liquido fissatore è buono. Io ottenni delle buone preparazioni, fissando a lungo con i liquidi fissatori alcalini a base di sale mercurico da me composti (1); si aveva così, oltre alla fissazione cellulare, una lenta macerazione della sostanza cementante connettivale, i tubuli seminali si slontanavano gli uni dagli altri, e gli elementi interstiziali restavano bene isolati e si potevano meglio studiare nella loro forma e costituzione.

Metodi speciali sono stati adottati dagli autori per dimostrare le singole parti delle cellule interstiziali. Così i cristalloidi di Reinke si colorano in rosso con la safranina e in violetto con il metodo di Bizzozzero. I granuli di pigmento sono dimostrabili facilmente. Le goccioline di grasso sono state poste in evidenza con l'acido osmico. Cl. Régaud ha poi adoperato la « laque cuivrique d'hematoxyline » per dimostrare il passaggio delle sostanze elaborate dalle cellule interstiziali nel sincizio del Sertoli. Io ho usato il metodo fotografico di Ramon y Cajal per porre meglio in evidenza il connettivo fibrillare che avvolge le cellule interstiziali.

La forma di queste cellule varia a seconda dell'animale in cui si studiano. Generalmente è poliedrica, o rotondeggiante, rare volte fusata. Qualche volta si notano dei prolungamenti protoplasmatici, che vennero anche descritti da Harwey e da Regaud, e che fecero ritenere, come abbiamo detto, le cellule interstiziali come elementi nervosi bipolari. Quando le cellule sono ravvicinate o addossate le une alle altre per costituire un isolotto, e quando in ispecie si tratta di un animale adulto, in cui per il maggiore sviluppo dei tubuli seminiferi la parte interstiziale subisce uno schiacciamento, non si può sempre distinguer bene i contorni cellulari, chè si fondono quelli di una cellula con quelli delle vicine e quelli delle cellule col connettivo circostante, e ciò succede più facilmente se non si è adoperato un metodo di colorazione che differenzi bene questo da quelle. Tuttavia in tal caso si riconoscono i limiti cellulari dalla sinuosità di essi. Io ho notato che, adottando il metodo fotografico di Cajal, suol succedere di veder confusi questi contorni; cosa che non accade altrettanto spesso adottando l'ematossilina ed eosina, e che indica come talvolta anche la tecnica microscopica possa avere una influenza su tale osservazione.

---

(1) Barnabò V. — *Liquidi fissatori alcalini* — Bollettino Società Zoologica Italiana, 1905.

La grandezza varia pure. In genere si può ritenere che i limiti oscillino tra i 60 e i 65 μ, cifre ottenute da Felizet e Branca. Io nel testicolo di topo ho osservato cellule di grandezza variabile dai 50 ai 60 μ; e nel testicolo di cavia dai 45 ai 50 μ. Sulla grandezza di queste cellule influisce però, come ben si comprende, tanto l'età e lo sviluppo dell'animale, quanto il grado di funzionalità maggiore o minore degli elementi interstiziali e relativamente, ma in senso inverso, degli elementi seminali del testicolo in esame. Influisce pure la specie dell'animale, perchè ad esempio, secondo Bouin e Ancel, sono cellule assai voluminose specialmente quelle del porco, del cavallo e del gatto.

Il protoplasma è costuito, secondo Bouin e Ancel, da un endoplasma sferico ed omogeneo, che racchiude i due centrioli descritti da Lenhossek, e da un esoplasma vacuolare, ripieno di prodotti di secrezione. Félizet e Branca danno una descrizione più minuta; secondo essi il corpo cellulare è omogeneo od alveolare con maglie fini ed ineguali. Qualche volta intorno al nucleo si trovano delle zone concentriche di protoplasma omogeneo e di protoplasma alveolare; e precisamente una zona di protoplasma omogeneo, una seconda di alveolare, e finalmente una terza di omogeneo. Io nel testicolo di topo e in quello di cavia non sono riuscito a notare nna tale complicazione di struttura: ma ho visto il protoplasma generalmente alveolare, a maglie molto fini. Nel corpo cellulare si hanno poi dei granuli siderofili, tinti in nero d'avorio dall'ematossilina, e granulazioni basofile ed acidofile. I primi furono ritenuti da Lenhossek come centrosomi: ma tale opinione non sembrerebbe fondata, non essendosi ancora descritti fenomeni cariocinetici in queste cellule.

Il nucleo può occupare una regione qualunque del corpo cellulare; si suole però ritrovare con maggior frequenza nella parte centrale. Secondo Bouin e Ancel invece esso sarebbe di regola eccentrico. In ogni modo è sferico od ovalare, e piuttosto grosso. Félizet e Branca indicano le cifre di 12 a 16 μ di diametro pel nucleo. Io nel testicolo di topo ho trovato limiti oscillanti da 10 a 12 μ di diametro; e in quello di cavia da 8 a 10 μ. I contorni del nucleo sogliono essere regolari; tuttavia Félizet e Branca descrivono, e hanno anche disegnato dei nuclei o strozzati, oppure divisi in due o tre parti dal fenditure a simiglianza dei nuclei polimorfi dei leucociti. Queste sono forse forme di involuzione, ovvero di mitosi cellulare? Questi autori ritengono di non essere autorizzati a ritenerli come mitosi cellulare. Il nucleo è bene tingibile con i comuni colori nucleari. La sua struttura è finamente reticolare, con granuli di cromatina sparsi qua e là. Esso presenta anche uno o due nucleoli netti e voluminosi, che però non si ritrovano costantemente e in tutte le specie di animali.

Come ho già detto, non si è per ora descritta una moltiplicazione delle cellule interstiziali per cariocinesi. Solamente Reincke nell'uomo, e precisamente in un giovane di 25 anni, ha descritto la riproduzione cariocinetica; ma la sua asserzione è rimasta isolata tra le numerose ricerche degli autori. Mancano anche descrizioni che accennino ad una riproduzione amitotica. Come si moltiplicano dunque queste cellule? Bouin e Ancel accennano che le cellule interstiziali contribuiscono all' aumento del loro numero nel testicolo giovane per trasformazione progressiva del loro nucleo e del loro citoplasma. Non mi pare che la loro idea sia espressa chiaramente. Certo queste cellule, se sono cellule ghiandolari, si devono riprodurre, tanto più che sperimentalmente e in tante condizioni fisiopatologiche dell'organismo esse aumentano di numero, prendendo persino il predominio sulla parte seminale della glandola testicolare. Io credo che, se ancora non si hanno dati sicuri sulla loro moltiplicazione, non tarderemo ad averne con i metodi precisi della moderna tecnica istologica.

Nelle cellule interstiziali si trovano anche i prodotti della loro elaborazione, ossia goccioline di grasso, granuli di pigmento e cristalloidi. Di ciò credo più opportuno parlare quando tratteremo delle varie opinioni degli Autori sul probabile destino e sulla maggior o minore importanza di tali prodotti. Qui mi limiterò ad accennare che anche questi prodotti non si trovano sempre e contemporaneamente in tutte le cellule interstiziali di tutte le specie di animali: ma questo o quel prodotto può predominare in questo o quell'animale : così il grasso si trova specialmente nel porco e nel gatto, mentre i cristalloidi sembrano esclusivi dell'uomo ; e di pigmento vi sono varie specie anche nello stesso animale, come ad esempio nel pollo, in cui si trova pigmento chiaro e pigmento scuro, secondo le ricerche di Loisel.

Accennerò anche qui di volo, riserbandomi di tornarvi nel capitolo dell'Anatomia Comparata, che mentre in tutti i Mammiferi è stato per ora descritto un solo tipo di cellule interstiziali per ogni singolo animale, nel cavallo le ricerche recenti di Ancel e Bouin hanno dimostrato alcune cellule che col metodo di Van Gieson si colorano in rosso cellule eosinofile, e altre cellule colorate in giallo, cellule picrinofile.

Gli elementi interstiziali sono elementi glandolari secondo alcuni Autori; e i caratteri morfologici su cui si basa questa opinione sono, secondo Bouin e Ancel: i caratteri del nucleo e del citoplasma, l'aumento della superficie di contatto del nucleo col citoplasma durante la secrezione, e l'assenza di mitosi. Più tardi esamineremo ancora la questione, che qui accenno solo dal punto di vista istologico. Certo il nucleo e il citoplasma hanno i caratteri di quelli delle cellule glandolari; ma si potrebbero trovare altre cellule epiteliali o anche cellule fisse del connettivo con simili caratteri. L' aumento di superficie di contatto tra il nucleo e il citoplasma durante la secrezione non credo di facile ed esatta dimostrazione, poichè non si è ancora descritto con certezza un periodo secretorio e un periodo di riposo di queste cellule. L' assenza di mitosi non è esclusiva delle cellule glandolari; ma si trovano altre cellule dell'organismo prive di mitosi, come ad esempio le cellule nervose; e si trovano pure cellule di glandole a secrezione interna moltiplicantisi mitoticamente, come ad esempio le cellule della ipofisi anche secondo le recenti ricerche di Fichera. Io credo avrebbe piuttosto maggior importanza la presenza dei prodotti di elaborazione, come le goccioline di grasso, il pigmento, i cristalloidi; ma sulla natura di tali prodotti non si è detta ancora l'ultima parola. Vi sono poi anche altre cellule dell' organismo che contengono pigmento e non sono glandolari, come ad esempio le cellule del corpo mucoso del Malpighi: mentre il grasso e i cristalloidi potrebbero essere prodotti di degenerazione cellulare secondo alcuni Autori, invece che prodotti di secrezione.

Bouin e Ancel hanno per altro parlato anche di un periodo secretorio di questi elementi. Mentre nel periodo di riposo, o di stato, le cellule interstiziali si presenterebbero con i caratteri finora descritti, vi sarebbe poi un periodo preparatorio, in cui il citoplasma si accresce e si riempie di materiali di secrezione, e un periodo successivo propriamente detto di secrezione, in cui il materiale di elaborazione si accumula alla periferia della cellula. Queste osservazioni di Bouin e Ancel non sono state ripetute da altri e meritano conferma, trattandosi di questione così importante. Quindi per ora credo più esatto ritenere che la istologia fisiologica non ci fornisca dati sicuri per concludere sulla natura glandolare delle cellule interstiziali.

(*Continua*).

UNA LETTERA INEDITA

dell'insigne naturalista

GIAMBATTISTA BROCCHI

Comunicazione fatta dal V. presidente prof. **ROMOLO MELI**
alla **Società Zoologica Italiana**, con Sede in Roma

In un lotto di autografi (per la maggior parte lettere di scienziati italiani del secolo XVIII), che acquistai nelle vendite per auzione pubblica, tenutesi in Roma nella prima metà del dicembre 1905 dalla Libreria P. Luzzietti, di una ingente e ricca raccolta di autografi e documenti storici dei secoli XIV al XIX (1), si conteneva una lettera del ben noto naturalista e geologo Giambattista Brocchi (2).

Ho ricercato nelle molte pubblicazioni, fin quì venute in luce, intorno al Brocchi ed ai suoi scritti, se la lettera, da me posseduta, fosse già stampata, ma non mi fu dato di ritrovarvela.

Ritenendola pertanto inedita, mi sono deciso di renderla di pubblica ragione. Di ciò sono ben lieto, perchè ho sempre nutrito pel grande italiano una profonda ammirazione. Devo principalmente alla lettura dei lavori del Brocchi, se cominciai quando ancora io era studente, ad invogliarmi dello studio della storia naturale in genere e della geologia in specie, nonchè a raccogliere minerali, conchiglie e fossili. La sua *Conchiologia fossile subappennina* (Milano, 1814); il suo *Catalogo ragionato di una raccolta di rocce disposte con ordine geografico per servire alla geo-*

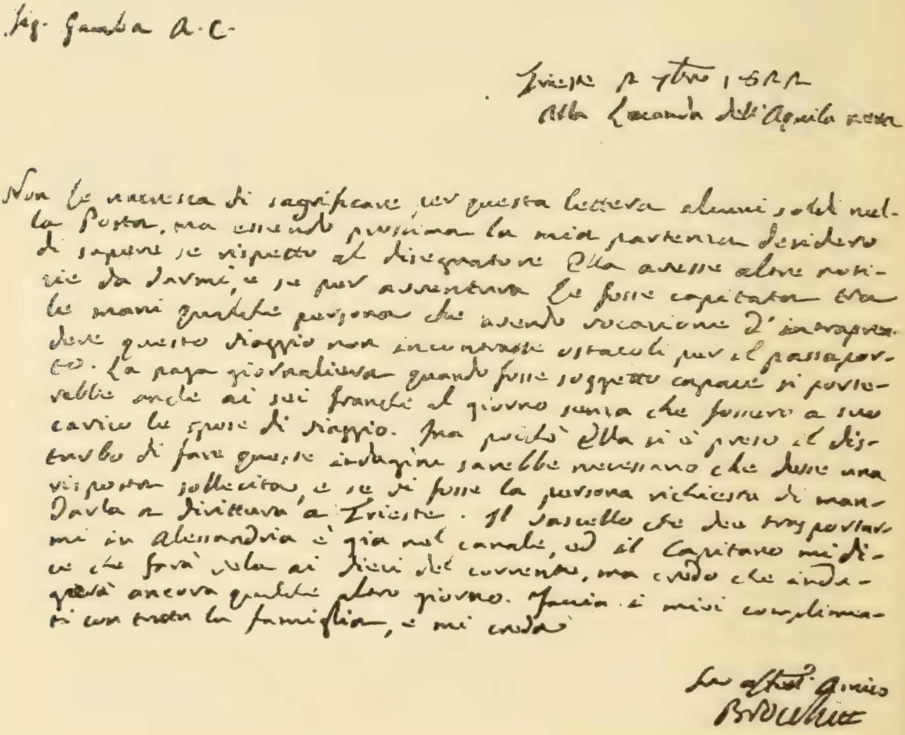
---

(1) La interessante collezione appartenne, secondo quanto mi fu detto, al noto bibliografo comm. Carlo Lozzi.

(2) La lettera trovasi indicata alla pag. 55, sotto il num. 557, nel *Catalogo di una sceltissima raccolta di autografi e documenti storici dei Sec. XIV al XIX, che si venderanno alla pubblica auzione nei giorni di lunedì 11, martedì 12, mercoledì 13 e giovedì 14 dicembre 1905* ecc. — Roma, Tipogr. Olivieri, 1905, in 16°.

gnosia d'Italia (Milano, 1817); l'opera classica: *Dello stato fisico del suolo di Roma. Memoria per servire alla illustrazione della carta geognostica di questa città* (Roma, 1820): le molte altre memorie, specialmente quelle stampate dal 1816 al 1822 nei volumi della *Biblioteca italiana o sia giornale di letteratura, scienze ed arti* (Milano) ecc., sono lavori, che consulto di continuo, e che, principalmente per la geologia della regione romana, mi furono e saranno sempre per chiunque, di grande utilità, poichè costituiscono una vera miniera di osservazioni esatte, precise, eseguite con l'occhio, la mente ed il criterio di un profondo geologo.

Ecco pertanto il fac-simile, riprodotto a 2[3 della grandezza naturale, della lettera, che ho trascritto in seguito con accuratezza:



Sig. Gamba A. C.

Trieste 8 7bre 1822
Alla Locanda dell'Aquila nera

Non le rincresca di sagrificare per questa lettera alcuni soldi nella Posta, ma essendo prossima la mia partenza desidero di sapere se rispetto al disegnatore Ella avesse altre notizie da darmi, e se per avventura le fosse capitata tra le mani qualche persona che avendo vocazione d'intraprendere questo viaggio non incontrasse ostacoli per il passaporto. La paga giornaliera quando fosse soggetto capace si porterebbe anche ai sei franchi al giorno senza che fossero a suo carico le spese di viaggio. Ma poichè Ella si è preso il disturbo di fare queste indagine sarebbe necessario che desse una risposta sollecita, e se vi fosse la persona richiesta di mandarla a dirittura a Trieste. Il vascello che deve trasportarmi in Alessandria è già nel canale, ed il Capitano mi dice che farà vela ai dieci del corrente, ma credo che indugerà ancora qualche altro giorno. Faccia i miei complimenti con tutta la famiglia, e mi creda

Suo affez.mo amico
BBrocchi

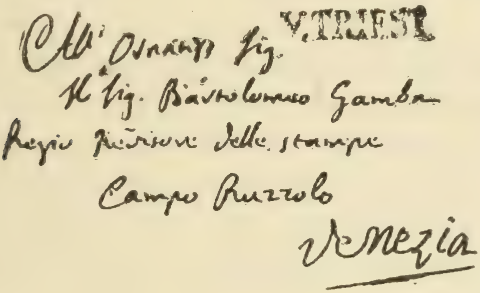
Sig. Gamba A. C.

Trieste 2 7bre 1822
Alla Locanda dell'Aquila Nera.

Non le rincresca di sagrificare per questa lettera alcuni soldi nella Posta, ma essendo prossima la mia partenza desidero di sapere se rispetto al disegnatore Ella avesse altre notizie da darmi, e se per avventura Le fosse capitata tra le mani qualche persona che avendo vocazione d'intraprendere questo viaggio non incontrasse ostacoli per il passaporto. La paga giornaliera quando fosse soggetto capace si porterebbe anche ai sei franchi al giorno senza che fossero a suo carico le spese di viaggio. Ma poichè Ella si è preso il disturbo di fare queste indagini sarebbe necessario che desse una risposta sollecita, e se vi fosse la persona richiesta di mandarla a dirittura a Trieste. Il vascello che dee trasportarmi in Alessandria è già nel canale, ed il Capitano mi dice che farà vela ai dieci del corrente, ma credo che indugierà ancora qualche altro giorno. Faccia i miei complimenti con tutta la famiglia e mi creda

Suo affmo Amico
BROCCHI.

Nella parte esterna trovasi la direzione:



V.TRIEST
All' Ornatiss. Sig.
Il Sig. Bartolomeo Gamba
Regio Revisore delle stampe
Campo Ruzzolo
Venezia

All'Ornatiss. Sig.
Il Sig. Bártolomeo Gamba
Regio Revisore delle stampe
Campo Ruzzolo
VENEZIA

Parimenti all'esterno, si osserva bene impresso il timbro postale V. TRIEST., a destra, in alto, un poco al di sopra della prima riga dell' indirizzo, e, presso la piegatura destra si ritrova il timbro postale di Venezia — VENEZIA, 5 SETT. — ma assai meno marcato dell' altro, e visibile soltanto dopo un minuto ed accurato esame. Sulla stessa pagina esterna è segnato di altro carattere (certamente del Gamba) *Trieste Brocchi 1822* e sull' ostia, che chiudeva la lettera, 5–7è, data della recezione della lettera.

La lettera è scritta tutta di mano del Brocchi su di un foglio di carta piuttosto sottile, filogranata, piegata in due, di mm. 244 di altezza per mm. 187 di larghezza. La filograna, che rappresenta un angelo volante e sostenente un cartello con la scritta AL BUOSO, trovasi in corrispondenza della pagina scritta, ma è collocata in senso inverso della scrittura in inchiostro. In corrispondenza dell'indirizzo poi si trovano le iniziali A B, parimenti filogranate.

Lo scritto, senza contare le linee dell' intestazione, della data e della sottoscrizione, si compone di 16 righe continue, che occupano circa la metà della pagina.

La data, apposta dal Brocchi sulla lettera, fa vedere che fu scritta pochi giorni innanzi che egli salpasse da Trieste sulla nave austriaca « *Il Califfo* » per l'Egitto, ove era stato chiamato dal Vice-Re Mohamed Aly, per eseguirvi esplorazioni minerarie, ed ove, come è noto, incontrò la morte, il 23 settembre 1826, contraendo sfortunatamente a Khartum nel Sennaar la peste bubonica, che allora vi infieriva.

La partenza, come si rileva dal *Giornale delle osservazioni fatte nei viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia da G. B. Brocchi* (1), avvenne nella notte dal 23 al 24 set-

---

(1) — Opera postuma, stampata in Bassano, A. Roberti, 1841-43, in 5 vol. in 8° col ritratto del Brocchi nel 1° volume, e con un atlante di 20 tav. — Vedasi tom. I, pag. XVII, e pag. 2.

Erra pertanto di un' anno Defendente Sacchi nella *Biografia* del Brocchi, stampata nel *Cosmorama Pittorico*. Milano, 1836, n. 47-48, e ristampata nella seconda edizione della *Conchiologia fossile subappennina*, edita da Giovanni Silvestri nel 1843, che forma i volumi 452-453 della *Biblioteca scelta* (Ved. vol. 452, pag. VII-XXIV), quando scrive che nel 1823, poco prima della partenza, visitò la sua madre e che scriveva una lettera nel 1823 dal vascello sul punto tembre del 1822, cioè, 21 giorni dopo che era stata scritta la lettera, ora pubblicata.

Allora il Brocchi aveva l'età di cinquant'anni e mezzo compiti. Col Brocchi partì anche Francesco Pini, come mineralista.

Nel citato *Giornale di viaggio* alle pag. 1–2 sono indicati i nomi dei componenti la spedizione, che col Brocchi si recava in Egitto, e poi, — dopo avvertito che il macchinista, fissato per la spedizione, fu trattenuto al momento di partire dalla Polizia di Trieste, adducendosi il pretesto che il suo passaporto non era regolare, — trovasi stampato : « Era parimenti necessario d' includere nella spedizione un disegnatore : in Milano fu scelto un giovane, che sarebbe stato adattato all'uopo, ma anche alla partenza di questo furono frapposti ostacoli dalla Polizia di quel paese ».

A questo disegnatore alludeva evidentemente il Brocchi, quando nella lettera scriveva al Gamba di inviargli persona, che non incontrasse ostacoli per il passaporto.

Dalle parole che seguono nel *Giornale di viaggio*, cioè, dal brano seguente : « come l'altra (Polizia) di Trieste impedì che si effettuasse l' imbarco di un altro soggetto, che esperto nel disegno, avrebbe di buon grado intrapreso questo viaggio ». — si può intuire che il Gamba, in seguito alla richiesta fattagli dal Brocchi, gli procurasse un altro disegnatore, ma che anche questo non potesse partire per i rigori della Polizia austriaca.

---

di lasciare l'Italia (*Bibl. scelta* — Ved. vol. 452, pag. XIX). Deve sempre intendersi un' anno prima, cioè nel 1822. Così pure, lo Stoppani nell' *Elogio a Giambattista Brocchi* segna per la partenza da Trieste la data del 22 settembre 1822, anticipandola di un giorno. (Ved. *Atti della Festa commemorativa il primo centenario della nascita di G. Brocchi, celebratosi in Bassano il XV ottobre 1872, ecc.* pag. 48, nota 20).

Faccio ora seguire brevi notizie sul Gamba, al quale è diretta la lettera.

Bartolomeo Gamba, grande amico del Brocchi e suo concittadino, essendo nato in Bassano Veneto nella provincia di Vicenza, fu noto letterato e bibliografo. Scrisse e pubblicò molti lavori letterarii ed eruditi, che videro la luce dal 1796 al 1839. Durante l'invasione francese, nel 1811, fu nominato, a Venezia, Ispettore generale delle stampe dell'Adriatico e Censore governativo, il quale ufficio gli fu conservato, per la sua specchiata onestà, dopo la restaurazione del Governo austriaco nel Lombardo-Veneto. Il Gamba aveva una ricca raccolta di autografi di illustri italiani, la quale, dopo la sua morte, venne acquistata dalla Sig.ra Antonietta Parolini, e fu poi inviata, per sentimento ammirevole di amor patrio, in dono alla Biblioteca civica di Bassano, e non già in nome della donatrice, ma, per singolare modestia, in nome del defunto B. Gamba.

La lettera, che ho pubblicata, potrebbe aver fatto parte della raccolta Gamba. Che essa abbia appartenuto ad una raccolta, lo si rileva dall' esservi stato apposto il n. 4758, di calligrafia diversa da quella del Brocchi e del Gamba; ma, per la forma dei numeri, indica un' epoca più recente e vicina a noi.

Il Gamba dette un catalogo delle opere del Brocchi, che trovasi stampato nella: *Serie dei testi di lingua e di altre opere importanti nella italiana letteratura scritte dal Secolo XIV al XIX* — 4ª edizione — Venezia 1839, in-8° (1).

Del Gamba si hanno parecchie biografie, edite da Francesco Caffi, Luigi Carrer e da lui stesso, nella: *Narrazione della vita e delle opere di Bartolomeo Gamba scritta da lui medesimo*, stampata nel f. 77 e seg, del giornale « *La Parola* » 1841. Angelo Pezzana scrisse pure: *Alcune notizie intorno a Bartolommeo Gamba*, che sono stampate nel volume col titolo: *Di Bassano e dei Bassanesi illustri* — Bassano, tip. Baseggio, 1847, in 8° (ved. pag. 309-324 col ritratto).

---

(1) Ecco le date delle diverse edizioni della *Serie dei testi di lingua* di B. Gamba:

1ª edizione, Bassano, 1805 — 2ª ediz. Milano, 1812, in 2 vol. in-16°. — Nuova edizione rifatta, Venezia, 1828, in 4°. — quarta ediz., col ritratto, Venezia, 1838, in 8°.

Ed ora dovrei parlare dell'autore della lettera, ossia di Giambattista Brocchi.

Ma, siccome ne furono pubblicate parecchie biografie, e molto fu scritto intorno a questo illustre italiano, specialmente come geologo, così io mi limiterò qui ad indicarne alcune, e riassumerò a grandi tratti le date principali della sua vita. In ultimo accennerò a quelle delle sue memorie, nelle quali si trattano argomenti riguardanti la Zoologia.

Defendente Sacchi pubblicò negli *Annali universali di statistica*, fasc. di febbraio 1828, n. 144, alle pag. 132 e seg., un elogio biografico del Brocchi. Fu poi ristampato con aggiunte nel *Cosmorama pittorico*, Milano, 1836 n. 47 e 48, e riprodotto, come già si è detto, nella seconda edizione della *Conchiologia foss. subapp.*, edita dal Silvestri nel 1843, formante i vol. 452-453 della *Biblioteca scelta* (Ved. vol. 452, pag. VII-XXIV., sotto il titolo » *Notizie su la vita e su le opere dell'autore*).

Fu anche ristampato nella *Biblioteca scientifica diretta dai prof. M. Lessona e L. Camerano*, edita da E. Perino (Roma, 1885, in 16°. Ved. il volumetto 4).

Le medesime notizie si trovano nel vol. 417 della suddetta *Biblioteca scelta*, che contiene i *Saggi biografici sugli uomini utili e benefattori del genere umano* « di Defendente Sacchi — Milano, G. Silvestri, 1840.

Elogio storico di Gio. Batt. Brocchi bassanese compilato dal suo concittadino Giovanni Larber — Padova, Valentino Crescini, 1828, in 8° di pag. 80+34 col ritratto del Brocchi.

E' forse la migliore biografia, che siasi scritta sul Brocchi, corredata da molte precise notizie e indicazioni scientifiche sulle località da lui visitate.

Di questa buona ed esatta biografia mi sono servito per compilare i brevi cenni e le ristrette notizie sulla vita del Brocchi, che sono stampate sulla fine della presente memoria.

Cenni su la vita di Gio. Battista Brocchi. Nella *Biblioteca di Farmacia-Chimica-Fisica-Medicina-Chirurgia-Terapeutica-Storia naturale*, ecc. Anno XIV, vol. XXV della I^a Serie (Anno IV, vol. VII della 2^a Serie) N. 1, gennaio 1837 pag. V-XXII.

E' una compilazione ristretta, ricavata in gran parte dalla biografia scritta dal Sacchi, pubblicata nel 1836.

Questa biografia mi fu comunicata dall'amico professor Mario Cermenati, che l'aveva nella sua copiosa Biblioteca di opere relative alla Storia Naturale ed ai Naturalisti.

Baseggio Giambattista, *Della vita e degli studii di Giambattista Brocchi.*

Biografia stampata nel libro: *Di Bassano e dei Bassanesi illustri, opera compilata dall'ab. Gius. Iac. prof. Ferruzzi* — Bassano, tip. Baseggio, 1847, in 8° di pag. 462. (Ved. pag. 325-358, col ritratto del Brocchi).

Ritrovai l'opera nella copiosa Biblioteca naturalistica del prof. Cermenati.

Alcune notizie biografiche sul Brocchi si trovano nella prefazione dell'editore, che è stampata alle pag. XIII-XXIV del vol. I. del *Giornale delle osservazioni fatte nei* *viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia da G. B. Brocchi* (op. cit.)

Una breve biografia del Brocchi, seguita dalle indicazioni di alcune sue pubblicazioni, trovasi nel *Biographisch-Literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften ecc. von* J. C. Poggendorff. (Ved. vol. I, 1863, pag. 306).

Altra breve biografia. con limitata bibliografia, è data da Mazio Luigi, *Studii storici letterarii e filosofici* — Roma. tip. editrice romana, 1872, in-8. (Ved. pag. 379-383).

Il Mazio dice che il Brocchi abitò in Roma, dal 1819 al 1821, la casa in Via Frattina, segnata col numero civico 27.

Stoppani Antonio, *Elogio di Giambattista Brocchi letto in occasione del primo centenario celebratosi in Bassano al dì 15 ottobre 1872* — Bassano, Sante Pozzato, 1873, in 8°, di pag. 42.

[Alle pag. 37-40 trovasi il catalogo delle opere del Brocchi redatto dall'ab. Giuseppe Roberti. Sono 69 articoli numerati dall'anno 1792 al 1859. Siegue, alle pag. 41-42, l'elenco delle opere inedite, che si conservano nella Civica Bliblioteca di Bassano. — Il medesimo elogio con gli elenchi citati è stampato negli *Atti della Festa commemorativa il primo centenario della nascita di Giambattista Brocchi celebratosi in Bassano il XV ottobre MDCCCLXXII pubblicati a spese del Municipio per cura del cav. prof. Giuseppe Iacopo Ferrazzi* — Bassano, Sante Pozzato, 1873, in 8°. (Ved. pag. 15-54). Ne venne tirato un estratto separato. In alcuni esemplari degli *Atti* su carta di lusso si trova il ritratto del Brocchi ed il fac-simile della sua firma, la quale è identica a quella che si vede nella lettera, ora pubblicata. — Dell'elogio scritto dallo Stoppani fu fatta un'altra edizione, col titolo : *Giambattista Brocchi. Lettura* *tenuta in Bassano in occasione del primo centenario colà celebrato* — Milano, 1874, in 32°. Fu anche ristampato nei « *Trovanti* » Milano, 1881].

Nella *Nuova Enciclopedia italiana* — Sesta edizione riveduta da Girolamo Boccardo, nel vol. IV (BO-CAR), Torino, 1887, pag; 236-237, si ha una breve biografia del Brocchi. In questa è detto che nel 1823 fece vela da Trieste alla volta dell'Egitto, ripetendo l'errore del Sacchi, della cui biografia si deve essere servito il compilatore dell'articolo.

La biografia termina, giustamente ponendo in rilievo che « Brocchi ha fatto per la geologia d'Italia più che tutti i suoi predecessori », al quale giudizio interamente mi associo.

Altre ristrette notizie biografiche si trovano date da De Margerie Emmanuel, *Catalogue des Bibliographies géologiques rédigé avec le concours des membres de la Commission bibliographique du Congrès géol. internat.* — Paris, 1896, in 8°. Ved. pag. 383, n. 2216-19.

Altre biografie furono stampate da Giuseppe Barbieri (1837), da Tommaso Antonio Catullo (1872), dallo storico Giuseppe Maffei, ecc.

L'elenco, più o meno completo, delle pubblicazioni del Brocchi trovasi riportato in molte delle sopracitate biografie. Quello compilato dall'abate Giuseppe Roberti, che fa seguito all'elogio dello Stoppani (Ved. pag. 49-52 degli *Atti della Festa commemorativa*), è certamente il più numeroso (1). Ma, meriterebbe di essere rifatto con maggiore accuratezza bibliografica, segnando esattamente i volumi dei periodici, le pagine, le edizioni, gli estratti, il loro formato, ecc. ecc., aggiungendovi anche la nota delle varie lettere del Brocchi, pubblicate dopo la data di stampa dell'accennata bibliografia.

---

(1) Nel suddetto elenco del Roberti sono citate le « *Lettere sopra Dante a Miledi* W-Y. — Venezia, 1797, in 12° » e le posteriori edizioni di « Berlino 1831, Milano 1835 — Recate in tedesco da B. K. S. Bonn, 1855, alle quali il Fabbrucci aggiunse una nuova Appendice » — Nella mia Biblioteca ho l'accennata edizione di Venezia del 1797 (appresso Silvestro Gnoato, in 16°, di pag. 160), quella di Milano del 1835, parimenti in 16°, e trovo ancora una edizione di Berlino del 1837,

---

che non sarebbe citata nel predetto catalogo delle opere del Brocchi. Questa edizione ha il seguente titolo: *Lettere sopra la Divina Commedia di Dante di G. B. Brocchi, ora ristampate, con alcune note ed un appendice per opera e cura di Fabio Fabbrucci Toscano, Regio Professore e Pubblico Lettore di Lingua e Letteratura Italiana nella R. Università di Berlino*, etc. etc. — Berlino, presso Giorgio Gropius, Stamp. di C. Feister, 1837, in 16° di pag. IV non numerate e 212. — Credo, peraltro, che si tratti della edizione menzionata dal Roberti e che, per solo errore tipografico, nel catalogo predetto sia stato stampato 1831, in luogo del 1837. Sono condotto a questa conclusione, leggendo la prefazione, scritta dal Fabbrucci, stampata nella edizione 1837, nella quale non si fa parola veruna di altra precedente edizione da lui pubblicata.

In un primo e sommario riscontro tra le pubblicazioni del Brocchi, segnate in quell'elenco e le schede manoscritte della mia Biblioteca, ho trovato le seguenti aggiunte, o rettifiche.

Analisi chimiche delle calci in Lombardia — Negli Atti della Società d'incoraggiamento di scienze e d'Arti stabil. in Milano, 1809.

Sui carboni fossili del dipartimento del Mella — Negli Atti citati 1811.

Squarcio di lettera del sig. Brocchi al sig. Dott. Martini protomedico del Vicerè del Cairo sull'albero chiamato a Ierico Zakun e sulle poma di Sodoma — Nel Nuovo Giornale dei Letterati — Tomo X, numero 19 (Scienze), 1825, da pag. 56 a 68 inclusive.

Del perdimento delle specie e della conchiologia fossile italiana. Memoria preceduta dalla vita dell'autore — Roma, 1885, in 16°.

[Fa parte della *Biblioteca scientifica diretta dai professori Mario Lessona e L. Camerano*, edita da E. Perino, e ne costituisce il volumetto 4].

È una ristampa delle dissertazioni, già pubblicate nel 1° volume della *Conchiologia foss. subappennina* (1ª ediz. 1814, e 2ª ediz. 1843), e della vita ~~dei~~ Brocchi, scritta dal Sacchi, aggiunta nella 2ª edizione, fatta dal Silvestri nel 1843, della *Conchiologia*. (Ved. Vol. I, pag. VII-XXIV).

Sarebbero poi da aggiungere le pubblicazioni, che apparvero posteriormente alla data del catalogo Roberti, e le lettere del Brocchi, stampate in occasione di nozze, che si accenneranno in seguito.

Nella *Bibliografia geologica e paleontologica della Lombardia,* distribuita ai Socii della Società geologica italiana alla IX^a Adunanza generale tenutasi in Bergamo dalla predetta Società dal 9 al 14 settembre 1890, che fu poi ristampata nel *Bollettino della Soc. Geol.* Anno IX, vol. IX, 1890, fasc. 3°, pag. 766-788, si trovano citati 9 lavori del Brocchi (Vedasi pag. 768-769 del Boll. citato).

Molte lettere e brani di lettere del Brocchi sono stampate nella *Biblioteca italiana* di Milano: altre, ma in minor numero, si trovano nel *Giornale di Fisica e Chimica* del Brugnatelli (Ved. Tom. VI. pag. 159, Pavia, 1823; tom. VII, pag. 136-137, 1824, ecc.). Una lettera, scritta il 12 luglio 1825, fu inserita dapprima nel *Giornale di Venezia,* n. 275, 7 dicembre 1825, Appendice (Varietà), e poi ristampata nell'*Osservatore Triestino* nel 1827, e negli *Atti della festa commemorativa il primo centenario della nascita* (op. cit.) nel 1873, insieme ad altre due scritte da Khartum al fratello (Ved. op. cit. pag. 101-106).

Altra bella lettera diretta da Brescia il 9 settembre 1803 al Bartolomeo Gamba, è stampata alle pag. 28-30 delle Annotazioni, che sono in fine dell' *Elogio storico* del Brocchi scritto dal Larber (op. cit.).

Nella *Raccolta di lettere inedite d'illustri italiani che fiorirono dal principio del Secolo XVIII fino ai nostri tempi.* (Milano, tip. Classici italiani, 1835) sono pubblicate altre 14 lettere del Brocchi, 12 delle quali sono dirette ad Alberto Parolini, il quale gli fu compagno in molti viaggi (Ved. pag. 57 e pag. 560).

Una lettera del Brocchi, scritta da Bassano il 30 marzo 1801 al Sig. Agostinelli, fu pubblicata e riprodotta in fototipia nel 1882, in occasione delle *Nozze Bagolini-Sivilotti,* accompagnata da un cenno biografico sul grande naturalista. L'originale della lettera è nella raccolta del signor Luigi Fasolì.

In occasione delle *Nozze Chemin-Tattara* fu pubblicata una lunga lettera del Brocchi, nella quale si parla di fatti d'arme, compiuti da Bonaparte tra il settembre e il dicembre del 1796 (1).

Due altre lettere inedite del Brocchi a Bartolomeo Gamba, colle date: 22 giugno 1802. e 26 maggio 1803, furono stampate per le *Nozze Ferrari-Marangoni* (2).

Tre altre lettere, molto interessanti, dirette ad Alberto Parolini, furono date alle stampe nel 1883, in occasione delle *Nozze Dall'Oglio-Scottoni* (3). Sono conservate insieme all'epistolario Parolini nella Biblioteca Comunale di Bassano. Vi si ricordano nomi, libri, cose e località, importanti per l'epoca.

Parimenti in occasione delle *Nozze Polidoro-Agostinelli,* il dott. Luigi Chiminelli, di Bassano Veneto, fece conoscere nel 1890 una lettera. scritta dal Brocchi alla contessa Elisabetta Fiorini-Mazzanti di Terracina, ben nota briologa, il 19 aprile 1824 da Gerusalemme (4).

Ed ora riassumo un cenno biografico sul Brocchi, servendomi della biografia scritta dal Larber ed indicando con qualche dettaglio le località italiane, visitate nelle sue peregrinazioni scientifiche.

---

(1) *Per le auspicate nozze Chemin-Tattara* — Bassano, tip.-lit. Ant. Roberti, 1883, in 8° di pag. 12.

(2) *Nozze Ferrari-Marangoni* — Bassano, Stab. tip. Sante Pozzato, 1883, in 8° di pag. 12.

(3) *Nozze Dall'Oglio-Scottoni* — Bassano, tipo-lit. Ant. Roberti, 1883, in 8° di pag. 12.

(4) *Nozze Polidoro-Agostinelli — Lettera inedita preceduta da cenni sulla corrispondenza personale ed epistolare fra il naturalista Brocchi e la nobil signora Elisabetta Fiorini di Terracina per il dott. Luigi Chiminelli* — Bassano, tip.-lit. Ant. Roberti, 1890, in 8° di pag. 10.

Nella nota a piedi della pag. 8 si fa menzione di altre 7 lettere, scritte dal Brocchi alla predetta Signora, e, dopo la morte di questa, donate alla Biblioteca di Bassano, ove pure sono conservate altre lettere, autografi, memorie inedite del Brocchi e tutta la sua corrispondenza.

Giovanni Battista Brocchi nacque in Bassano-Veneto (provincia di Vicenza) il 18 febbraio 1772 da Cornelio Brocchi e Lucrezia Verci. Per volere di suo padre si iscrisse al corso di legge nella Università di Padova; ma, egli, che si sentiva attratto alle scienze naturali, seguì con passione le lezioni di Botanica dettate in quell'Ateneo dal Prof. Bonato. A circa 20 anni, con i danari, che dovevano servirgli a conseguire la Laurea dottorale in giurisprudenza, viaggiò da Venezia, a Bologna, a Roma, ove si interessò di archeologia e specialmente di antichità egizie, sulle quali, ritornato dopo tre mesi in patria, stampò un suo libro (1), che poi cercò di ritirare.

Nel 1801 gli fu affidato l' insegnamento della Storia naturale nel Ginnasio di Brescia. Fu eletto Socio dell' Ateneo di questa città, il quale allora chiamavasi Accademia di scienze, lettere, agricoltura ed arti del dipartimento del Mella, e ne divenne il Segretario perpetuo. In tale qualifica scrisse la storia di quell' insigne Ateneo, che venne poi pubblicata nei *Commentarii* del suddetto Ateneo.

Nel 1808 fu nominato Ispettore nel Consiglio delle miniere del Regno d'Italia in Milano.

Nel 1810 visitava con C. Giuseppe Malacarne la Valle di Fassa nel Tirolo e raccoglieva materiali ed appunti, che gli servirono per il suo lavoro sulla anzidetta località (2).

Nel luglio 1811, in compagnia del naturalista Alberto Parolini, suo amico e concittadino, si recava alle salse, o vulcanetti di fango, di Sassuolo nel Modenese, e successivamente, alle emanazioni di idrocarburi di Barigazzo. Poi, entrambi passavano in Toscana, a Pistoia, a Prato, a Firenze, nel Val d' Arno superiore ed inferiore, ad Empoli, ai colli di S. Miniato, a Pisa, Certaldo, Livorno, Siena. Visitavano pure i soffioni boraciferi del Volterrano e le acque minerali di Val di Cecina. Brocchi, col Parolini, percorse in seguito i vulcani spenti dell'Italia media, fermandosi a Radicofani, e, perlustrando i vulcani estinti dell'Italia centrale, cioè, i Vulsinii, i Cimini, il cratere-lago di Vico, il gruppo dei Sabatini, ritornava in Roma per la seconda volta il 23 settembre 1811. L'intero viaggio fu compiuto a piedi e non sempre percorrendo le vie rotabili allora esistenti.

---

(1) Brocchi G. B., *Ricerche sopra la scultura presso gli Egiziani.* — Venezia, presso Silvestro Gatti, 1792, in 8°.

(2) Brocchi G. B., *Memoria mineralogica sulla valle di Fassa in Tirolo*, Milano, G. Silvestri, 1811, in 8°.

Da Roma, col suo compagno di viaggio, continuava le numerose escursioni pedestri nei dintorni, recandosi anche a Tivoli, ad Ostia, ai colli Laziali.

In seguito, Brocchi ed il suo compagno attraversavano le Paludi Pontine, giungendo a Napoli il 10 novembre del predetto anno 1811. Percorsi ed esplorati i dintorni di quella città (Campi Flegrei, Pozzuoli, la Solfatara, il Monte Nuovo, la baia di Cuma, il capo Miseno, ecc.), andarono alle Forche Caudine, a Benevento, a Maddaloni e Caserta; poi a Nocera dei Pagani, Salerno e Pesto, a Pompei ed Ercolano. Il giorno 20 dicembre salivano sulla sommitá del Vesuvio e sul ciglio dell'antico cratere, preesistente al Vesuvio, cioè sulla Somma. Da Nola, ove si erano recati, ritornarono il 1° gennaio 1812 in Napoli, per presenziare la eruzione del Vesuvio, che ebbe luogo in quei giorni (1-3 gennaio) e per vedere da vicino le lave incandescenti emesse in quella accensione.

Visitarono poi Procida, l'isola d'Ischia, salendo sull'Epomèo. In appresso si recavano nelle Puglie, a Barletta, Giovinazzo, Bari, al Pulo di Molfetta, alle Murge Pugliesi, ecc.

Ritornati a Napoli, ascendevano di nuovo la vetta del Vesuvio, il 5 marzo 1812, e ne rilevavano i cambiamenti e le modificazioni apportate alla sommità del cono ed allo apparecchio craterico dalla eruzione del gennaio precedente.

Fatto ritorno a Roma, ne studiavano, eseguendovi escursioni per le più pedestri, i dintorni. Seguendo la via Aurelia, visitavano Civitavecchia, le Allumiere, la Tolfa, il craterelago di Bracciano nel gruppo dei vulcani Sabatini.

Ritornati ancora una volta a Roma, muovevano per il N. dell'Italia e, viaggiando lungo la via Flaminia, visitavano Civitacastellana, Borghetto e Ponte Felice, Narni, Terni, Spoleto, Foligno, Colfiorito, Serravalle, Macerata, Loreto, Ancona, Monte Conero, Rimini, San Marino, Cesena, Forlì, Bacciolino, le solfare di Perticara e di Formignano, le cave di lignite (miocenica) di Sogliano sul Rubicone, Cervia e le saline, Ravenna e la sua pineta, i dintorni di Bologna, giungendo il 31 maggio 1812 a Modena. Prima di separarsi, dopo un viaggio attraverso l'Italia centrale e meridionale, durato poco meno di un anno, Brocchi ed il suo compagno, Parolini, compivano la ascensione del monte Cimone.

Nell'estate 1813, di nuovo Brocchi, in compagnia dello stesso A. Parolini, effettuava un altro viaggio. Partendo da Milano, perlustrava il Piemonte e la Liguria, recandosi a Novara, Vercelli, Torino, ai colli Astensi, a Genova, alla Riviera Ligure, sia di levante che di ponente, e ritornando a Milano.

In siffatti viaggi e scientifiche peregrinazioni, Brocchi raccoglieva una quantità d'oggetti di storia naturale, e specialmente campioni di roccie, di fossili, di minerali: prendeva numerosi appunti sulla geologia e geognosia dei luoghi visitati, accumulando così una larga messe di osservazioni scientifiche, nuove, interessanti, originali, di cui si servì nei suoi dotti lavori. Appunto come frutto dei molti suoi viaggî e delle tante osservazioni fattevi, appaiono i numerosi scritti dati alle stampe, il cui elenco, più o meno completo, fu più volte pubblicato, come già dissi precedentemente.

Lasciando da parte la lunga serie delle lettere, delle note, e delle sue memorie scientifiche — sempre oltremodo interessanti, ma che trattano di speciali argomenti e che si riferiscono a particolari località — è sopratutto nelle sue tre maggiori opere, cioè: *Conchiologia* (1814), *Catalogo ragionato* (1817) e *Stato fisico del suolo di Roma* (1820), che sono riassunte le osservazioni e gli appunti presi dal Brocchi durante i suoi viaggî attraverso le diverse regioni italiane. Specialmente i due primi libri, ora citati, contengono un enorme cumulo di notizie geologiche su tutta l'Italia.

Frattanto, restaurata in Milano la dominazione austriaca nel 1814, Brocchi doveva abbandonare, con suo dispiacere, il posto di Ispettore delle miniere.

Nel 1815 faceva ritorno in Roma, trattenendovisi per oltre un anno e mezzo. Durante questo tempo, faceva numerose escursioni attraverso il territorio romano. Difatti, andava dapprima nella regione laziale; saliva da Velletri, che giace sulle pendenze esterne del primitivo, grande cono vulcanico, sulla vetta dell'Artemisio, che, a sua volta, è uno dei punti elevati giacenti sull'orlo del grande circo craterico: poi perlustrava i dintorni di Valmontone e Palestrina: si recava nella catena pontina, a Cori, Sezze, alle Paludi Pontine, a Terracina, al Circeo. Tornato a Roma saliva il Soratte: visitava ancora una volta i monti Tolfetani: percorreva i vulcani Cimini ed il territorio Viterbese, restituendosi poi a Milano.

Sul principio del 1818 eseguiva un altro viaggio nell'Italia meridionale (Abbruzzo). — Si recava pertanto a Firenze, donde partiva per Siena, visitando successivamente Grosseto, Talamone, Orbetello, il promontorio Argentario, e l'isola del Giglio. Ritornato per la 4ª volta a Roma. perlustrava la valle dell'Aniene, andando dapprima a Tivoli, Val di Cona, Subiaco, poi ad Arsoli, sul Piano del Cavaliere, Carsoli, Tagliacozzo, Avezzano e percorrendo il perimetro del lago di Fucino. Salita la vetta del Velino, andava in appresso a Ovindoli, fermandosi poi ad Aquila. Da Assergi, passando per la Portella, ascendeva sulla cima del Gran Sasso (m. 2921), e nel settembre dello stesso anno 1818 ritornava in Roma. Quivi eseguiva ricerche ed esperienze sulla natura della malaria, delle quali trovasi stampata una relazione nella *Biblioteca italiana* (novembre 1818), ed altra più ampia sta in fine del volume *Dello stato fisico del suolo di Roma* (1820).

Dopo aver perlustrato la costa romana, a N.-NW. della città fino a Civitavecchia, percorreva la valle del Sacco e giungeva a Napoli, donde il 3 aprile 1819 si dipartiva per visitare le Calabrie e la Sicilia. Studiate le roccie dei dintorni di Reggio-Calabria, passava ad esaminare quelle dei pressi di Messina, di Palermo e Monte Pellegrino, di Taormina, di Catania, dell'Etna, delle isolette Lachée, o dei Ciclopi, degli interessanti vulcani della Val di Noto, dei Colli Iblei, di Melilli, di Augusta, di Siracusa, ecc.

Dalla Sicilia su nave a vela si dipartiva per la terra d'Otranto, studiandovi la pietra Leccese ed i suoi fossili, nonchè le conchiglie, che si ritrovano nei dintorni di Taranto e Gallipoli. Visitato Otranto, passava successivamente nella Basilicata, a Venosa, a Melfi, salendo il cono vulcanico del Vulture; quindi, traversando la regione Irpina, passava per Frigento, si recava a vedere la valle di Amsanto, e faceva ritorno in Roma, ove si tratteneva per pubblicare parecchie opere e memorie, tra le quali quella *Sul suolo fisico di Roma* (1820), già menzionata.

Nel 1821 ritornava a Milano; quivi, attratto dalla idea di vedere le regioni bagnate dal Nilo, aderiva all'invito del Vice-re d'Egitto, accettando senza esitazione la proposta fattagli da Forni, chimico, direttore della fabbrica di polveri al Cairo, di recarsi nei possedimenti egiziani, prendendo impegno di rimanervi per tre anni, allo scopo di esplorare e attivare miniere metalliche nell'interno dell'Egitto, che, allora, era quasi sconosciuto per la storia naturale inorganica, cioè, per i suoi minerali, per le sue roccie, per i suoi fossili e per i suoi giacimenti metalliferi.

Prima della partenza alla volta del continente africano, nell'autunno del 1821, si recava in Carinzia (Bleiberg), in Gorizia, e nella Carnia, visitando grotte (caverne di Adelsberg) ritrovando nel fondo di quest'ultime ossa di orso.

Nel settembre 1822 andava a Trieste, donde nella notte dal 23 al 24 dell'anzidetto mese salpava per l'Egitto. Dopo aver appoggiato a Ragusa a causa di una violenta burrasca, sbarcava il 3 novembre in Alessandria.— Da Alessandria, rimontando il Nilo, il 1° dicembre giungeva al Cairo. In seguito, visitava Denderah, e la parte del deserto, che sta tra il Nilo e il mar Rosso, Suez, Kenneh, Cosseir arrivando fino ad Assuan e Syene, ove si recava ad osservare le antiche cave del granito rosso (granito degli obelischi, o granito sienitico dei petrografi). Nel ritorno andava ad ammirare le rovine di Tebe presso Lucqsor, e a studiare le antiche miniere di smeraldo a Sacchetto e a Zabara, visitando anche le cave del porfido rosso antico (porfirite oligoclasica) a Djebel-Dukan.

Per incarico del Vice-re, accompagnato da Francesco Bonavilla, partiva il 22 agosto 1823 dal Cairo, traversava la Palestina ; si recava nella Siria, toccando Solima, Giaffa, Gerusalemme, Cesarea, S. Giovanni di Acri, il monte Carmelo, Sidone (Saida), Beyruth ; giungeva al monte Libano per studiare un giacimento di combustibile fossile, in quel tempo ivi trovatosi, e rientrava al Cairo il 3 maggio 1824.

Il 3 marzo 1825 marciava alla volta di Khartum nella Nubia alla confluenza del Nilo Bianco coll' Azzurro : vi giungeva il 7 giugno, ed ivi doveva attendere la fine delle pioggie e del caldo, dirigendosi poi il 2 novembre alla cittá di Sennaar. Quivi si fermava per 7 mesi e ripartendo nel giugno 1826 da questa città raggiungeva il 1° luglio di nuovo Khartum col proposito di arrivare al Cairo e far ritorno in Italia. Ma, disgraziatamente colpito da fiero morbo, il 23 settembre 1826 si spegneva, assistito con amorevolezza dal milanese Francesco Bonavilla, che aveva accompagnato il Brocchi durante tutto questo suo ultimo viaggio, e che, poco dopo, a Tebe moriva dello stesso morbo, forse contratto nell'assistere quel grande scienziato.

Le collezioni, ed il giornale di viaggio come è noto, furono ricuperate per la cura e per gli sforzi sopratutto di Giuseppe Acerbi, Console Austro-Ungarico al Cairo, ed inviati a Trieste e poi a Venezia.

Quivi subirono manomissioni e sottrazioni : oggi sono conservate a Bassano nel patrio museo : il suo giornale di viaggio fu poi stampato a Bassano negli anni 1841-43 in 5 volumi, come fu già detto di sopra.

Dall'elenco delle diverse pubblicazioni del Brocchi, nelle quali predominano, senza dubbio, quelle di indole geologica, mentre vi si trovano pure lavori di botanica, di zoologia, di letteratura, di storia, di archeologia, di erudizione, ecc., stralcio fuori i titoli di quelle, che si riferiscono ad argomenti zoologici.

Tali sarebbero le seguenti note o memorie:

Memoria anatomica sull'occhio degli insetti, 1802.

Lettera sugli animaletti infusorii. — Nel Giornale di Incoraggiamento di scienze e di arti. Milano, 1807.

Descrizione di una nuova conchiglia bivalve (Anomia rosea = Terebratulina rosea) *della costa del Brasile con osservazioni intorno ad alcuni altri testacei.* — Nella Biblioteca italiana, o sia giornale di letteratura, scienze ed arti. Milano, n. 23 — novembre 1817, pag. 276.

Ragguaglio di alcuni molluschi e zoofiti del mar Tirreno presso la Costa romana del signor Brocchi comunicato al signor Renieri. Nella Biblioteca italiana predetta, n. 39 — marzo 1819, pag. 311, e n. 40, aprile 1819, pag. 45.

Catalogo di una serie di conchiglie raccolte presso la costa affricana del golfo Arabico. Nella Biblioteca italiana sopradetta, Milano, n. 70, ottobre 1821, pag. 73 e n. 71, novembre 1821, pag. 209.

Una quantità di osservazioni relative alla Storia naturale, botanica e zoologia comprese, si trovano nel giornale di viaggio del Brocchi, che, ricuperato dopo la sua morte, per le cure del Console generale austriaco in Alessandria d'Egitto, G. Acerbi, suo amico ed ammiratore, fu poi pubblicato col titolo: *Giornale delle osservazioni fatte nei viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia da G. B. Brocchi.* Bassano, A. Roberti, 1841-43, in 5 vol. in 8° con atlante. (op. già cit.)

Termino, ricordando che il 15 ottobre 1872 fu in Bassano commemorato solennemente il primo centenario dalla sua nascita ed in tale occasione si stampò il volume degli *Atti della festa commemorativa* (op. cit.), insieme ad altre pubblicazioni di circostanza, il cui elenco trovasi alle pag. 178-179 degli *Atti* suddetti.

NOTE BIBLIOGRAFICHE

RICERCHE SULLA PESTE IN INDIA (1)

(Trasmissione da Ratto a Ratto per mezzo delle Pulci)

« Nel fascicolo del settembre scorso del « *Journal of Hygiene* », l' « Advisory Committee for Plague Investigations in India » ha pubblicato i primi risultati di alcune interessantissime e accuratissime ricerche eseguite in India nel 1905-1906 intorno a varie questioni relative alla peste bubbonica, e specialmente a quella che si riferisce alla possibilità della trasmissione della peste per mezzo delle Pulci. Tale questione è stata l'oggetto di numerose ricerche da una ventina d'anni a questa parte. I primi che se ne occuparono, cercarono di risolverla sperimentalmente, ma le esperienze ebbero tutte un risultato negativo. Fu Simond che per il primo studiò la questione dal punto di vista epidemiologico arrivando alla conclusione che « seule une intervention parasitaire pouvait être responsable de la pénétration du Bacille pesteux dans la peau saine ». E avendo istituito delle esperienze, ottenne in alcune di esse dei risultati positivi. I suoi esperimenti furono oggetto di una critica forse troppo rigorosa; numerosi altri sperimentatori che li ripeterono ebbero tutti risultati negativi, finchè tre anni fa Gauthier et Raybaud, sperimentando in condizioni più rigorose di quelle di Simond, ottennero anche essi la trasmissione della peste da Ratto a Ratto per mezzo delle Pulci. Risultati positivi ottennero pure Elkington a Bombay sui Ratti, e Bannerman sulle Cavie. Di più alle osservazioni epidemiologiche già raccolte da Simond e poi da Yersin, da Thompson e Tidswell, da Curry etc., si aggiunsero in questi ultimi quattro anni quelle di Wernitz a Odessa (1902), di Lydston, Thompson e Tidswell a Sydney (1900-02-03-04), di Hankin e Liston nelle Indie, etc., osservazioni tutte più o meno favorevoli alla teoria della trasmissione della peste per mezzo delle Pulci.

---

(1) Reports on Plague Investigations in India. *The Journal of Hygiene*, VI, pagg. 421-536 (Settembre 1906).

« Ciò non ostante dai più si metteva ancora in dubbio o si negava addirittura la possibilità di tale trasmissione. Ma a risolvere in modo definitivo la tanto agitata questione viene in buon punto il lavoro recentissimamente pubblicato dall' « Advisory Committee etc. ». Troppo lungo sarebbe esporre tutte le lunghe serie di esperimenti ideati ed eseguiti dalla Commissione Inglese in India, dalla metà del 1905 alla metà del 1906. Ne daremo solo un brevissimo cenno.

« In due gabbie vicine ma perfettamente separate vennero posti, in una un Ratto sano, nell'altra un Ratto inoculato di peste e infestato da Pulci ; i Ratti sani morirono nella proporzione del 69 0[0 quando si usarono Ratti bianchi importati dall'Inghilterra, e del 38 0[0 quando si usarono i Ratti selvatici di Bombay ; la percentuale più bassa che si ebbe in questo caso si spiega col fatto che, secondo quanto risultò da ricerche eseguite dalla stessa Commissione inglese, un certo numero (circa il 60 0[0) dei Ratti di Bombay è refrattario a inoculazioni cutanee di piccole dosi di *Bacillus pestis.*

« Pulci raccolte su Cavie e Ratti morenti o morti di peste sperimentale o naturale, trasportate su Cavie e Ratti sani comunicarono a questi la peste.

« Cavie sane lasciate in una cabina in intimo contatto per un mese con Cavie infette non contrassero mai la peste se le Pulci erano completamente escluse ; se invece erano presenti le Pulci, l'epizoozia pestosa si propagava da Cavia a Cavia, tanto più rapidamente quanto più numerose erano le Pulci ; e l'epizoozia insorgeva anche se le Cavie sane venivano introdotte nella cabina infetta dopo la morte e l'allontanamento delle Cavie pestose. Pulci raccolte in cabine infette e portate su Cavie sane comunicarono a queste la malattia. Cavie poste in gabbie a centimetri 60 dal suolo restarono indenni, mentre altre Cavie lasciate in libertà nella stessa cabina infetta e altre poste in gabbie a cm. 5 dal suolo contrassero la peste.

« Cavie e Ratti poste in case colpite dalla peste, dentro a gabbie inaccessibili alle Pulci (coperte di rete metallica finissima o circondate da uno strato di « tangle-foot »), non ammalarono mai di peste, mentre quelli lasciati in gabbie accessibili alle Pulci, nel 17 0[0 dei casi morirono di peste.

« Nel rapporto della Commissione inglese si trova anche una breve ma interessante nota, compilata da Rothschild, sulle specie di Pulci trovate sui Ratti delle diverse parti del mondo, come pure sulla morfologia e fisiologia dell'apparato boccale delle Pulci, sul modo di procedere alla dissezione delle Pulci etc.; di tutti questi argomenti, come anche della distribuzione geografica delle diverse specie di Ratti, della morfologia e biologia in generale delle Pulci, del parasitismo di questi Insetti, degli altri ectoparassiti (Pediculini e Acari) che si trovano sui Ratti, etc., si è lungamente e proficuamente occupato in Italia il Dr. Tiraboschi, in alcune note pubblicate in questo stesso Bollettino (1) e altrove ma sopratutto nell'importantissimo suo lavoro apparso nel 1904, negli « *Archives de Parasitologie* » di Blanchard.

« Altre questioni relative alla peste, di cui si occupa la Commissione inglese e alle quali quì accenneremo soltanto, sono quelle che riguardano: la virulenza del *Bacillus pestis* passato traverso ai Ratti con inoculazioni cutanee e sottocutanee, senza l'intermezzo di culture; l'immunità dei Ratti di Bombay a inoculazioni cutanee e sottocutanee di piccole dosi di *Bacillus pestis* (vedi sopra); numero di Bacilli pestosi trovati nel sangue, nell'orina e nelle feci di Ratti morti di peste; determinazioni quantitative dei Bacilli della peste presenti nel sangue dell'uomo malato, negli ultimi giorni della malattia; infettività dei pavimenti contaminati con colture virulente di *Bacillus pestis*; esistenza della peste cronica tra i Ratti di località in cui la peste è endemica. »

Dalle precise citazioni che precedono, bene risulta l'apprezzamento favorevole e meritato che ebbero all'estero gli studi e le ricerche del dott. Tiraboschi; e la Redazione del Bollettino con lui si compiace e congratula.

---

(1) Ved. *Bollettino della Società Zoologica Italiana* con sede in Roma. — Serie II. Anno XI-Vol. III. — 1902, pag. 160-177: Gli animali propagatori della peste. — Pulci parassite dei ratti e sorci. — *Hystrychopsylla tripectinata* — nov. spec. (con tav. e 3 fig). — Ved. pure il Boll. della stessa Società, vol. V. Anno 1904, a pag. 88-97. Roma, Tip. Balbi.

INDICE GENERALE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL VOL. XV (VII DELLA SERIE II)
del Bollettino della **Società Zoologica Italiana**
con sede in *Roma*

ANNO 1906

I. Comunicazioni e Memorie originali.

pagine
1. ALESSANDRINI prof. GIULIO. — Su di una specie del genere *Ascocotyle Lesson*, rinvenuta parassita nel cane . . . 221-224
2. IDEM ID. — Il *Botriocephalus latus Bremser* nella provincia di Roma 231-232
3. IDEM ID. — Nuovo caso di *Filaria conjunctivae Addario* parassita dell'uomo 233-234
4. ANGELINI prof. GIOVANNI. — *Aphrastura fulva* — nuova specie (Fam. Dendrocolaptidae). 96-97
5. IDEM ID. — Sul *Crescicus melanophaeus* (Fam. *Rallidae)*. . 98-99
6. ARRIGONI DEGLI ODDI Conte prof. E. — Nuove osservazioni sulla cattura della *Fuligula Homeyeri*-Baed. nel Veneto . 123-132
7. ARRIGHI-GRIFOLI, nob. comm. G. — Nuove contribuzioni all'avifauna della Val di Chiana 165-179
8. IDEM ID. — Il *Turdus obsurus* ed il *Colymbus Adamsi* in Toscana 83-84
9 BALDUCCI prof. D. ENRICO, — Morfologia dello sterno degli uccelli italiani. — Prefazione. — Sterno dei Desmognatae. — Striges-(con tavola e 10 figure) 113-122
10. BARNABÒ VALENTINO. — Di un'uretrite similgonococica in una Cavia 51-56
11. IDEM ID. — Sugli effetti delle inoculazioni negli animali dell'estratto di *Taenia saginata* 72-82, 147-164
12. IDEM ID. — Sui rapporti delle cellule interstiziali del testicolo colle glandole a secrezione interna (comunicazione preventiva). 229-230
13. IDEM. ID. — Contributo allo studio della glandola interstiziale del testicolo nella Cavia 275-281
14. — IDEM ID. — Storia, morfologia, anatomia comparata ecc., della ghiandola interstiziale del testicolo nei Mammiferi e in altri Vertebrati (1ª parte) 289-302
15. CALANDRUCCIO prof. SALVATORE. — Ulteriori ricerche sulla Taenia nana. 65-69
16. CARRUCCIO prof. ANTONIO. — Sovra una gigantesca *Macrocheira Kaempferi Dean*, portata dai mari del Giappone (con tavole e tre figure). 85-95
17. IDEM ID. — Sulla *Selache maxima* Günn, testè ricevuta dal Museo Zoologico della R. Università di Roma (1ª parte) . 191-202
18. IDEM ID.— Sopra un raro delfino *(Grampus griseus G. Cuv.)* di recente catturato presso la spiaggia di S. Vincenzo, ed ag-

pagine

giunto alla Collezione ittiologica generale del R. Museo Zoologico di Roma 207-214, 245-248

19. CARPEGNA (Conte di) Senatore D. GUIDO FALCONIERI. — Sovra alcune interessanti specie di uccelli donati dal Marchese Wladimiro Campanari al R. Museo Zoologico di Roma. *(Nictea Scandiaca — Carpodacus rubricilla — Tetraogallus caspius)* 100-103

20. CHIAPPI Dr. T. — Le specie italiane di *Leuciscus* comprese nel sottogenere *Leocos Bp.* (con figure intercalate nel testo e tavola separata) 21-47

21. GHIGI princ. D. FRANCESCO. — Sulle varietà del *Passer domesticus* (Lin.). 49-50

22. CONDORELLI FRANCAVIGLIA prof. MARIO. — Mignatta in trachea espulsa un anno dopo che vi era penetrata . . 1-10

23. DE LEONE Dr. NICOLA. — Sopra la cattura di tre individui di *Merops persicus Pallas* nell'Abruzzo ultraprimo . . 180-183

24. LOTTI dott. RICCARDO — Contributo alle conoscenza dei Distomi parassiti nell'intestino dei pesci della provincia di Roma . . . . , 227-228

25. MARCHESINI prof. RINALDO. — Contributo allo studio della secrezione delle glandole salivari (con due figure) . . . 57-64

26. IDEM ID. Nota preventiva sul carbonchio degli animali . 225-226

27. MARCUCCI prof. V. — Contributo alla conoscenza degli *Idraenidi* del Lazio (con figura) 282-289

28. MASI Dr. LUIGI. — Sulla presenza della *Podopsis Slabberi Van Ben.* nello stagno di Maccarese 11-20

29. IDEM ID. — Contributo alla sistematica delle *Ilyocyprinae* (con fig.). 133-146, 249-267

30. MELI prof. ROMOLO. — Una lettera inedita dall'insigne Naturalista Giambattista Brocchi 303-323

31. PAOLI Dr. GUIDO. — Due casi di ginandromorfismo nei *Forficulidi* (con fig.) 203-207

32. PAVONI GIOVANNI. — Sviluppo precoce degli organi della riproduzione in un nematode « *Ascaris capsularia* Rud. » nello stadio di passaggio dalla forma embrionale a quello larvale (con tav. e 4 fig.) 215-220

33. ROSTAGNO comm. FORTUNATO.— Note entomologiche su varietà e aberrazioni di *Pieris ergane* H. G., *Lycaena icarus Rott.*, *L. Bellargus Rott*, *L. Argus*, *L Argirognomon* e *Melitaea trivia.* 269-274

II. **Riviste Bibliografiche**

compilate dai soci BARNABÒ, CARRUCCIO, NEVIANI, ZAPPELLONI etc. sui lavori dei sig. *Bassori*, *Cappelli*, *Checchia-Rispoli*, *Dainetti*, *Dal-Piaz*, *De Alessandri*, *De Angelis D'Ossat*, *D'Artom*, *Fichera*, *Fucini*, *Masi*, *Moschini*, *Tiraboschi* ecc. 104-112
235-240, 324-326.

III. **Indice generale del volume** — Anno 1906. . . 327-328

IV. **Annunzi sulla copertina.**

Comm. Prof. Antonio Carruccio — *Direttore e Redattore responsabile.*

Roma 1906 — Tipografia di G. Balbi, Via della Mercede. 28-29.

MEMBRI COMPONENTI IL CONSIGLIO DIRETTIVO

Carruccio comm. prof. Antonio (*Zoologia* ed *Anatomia comparata*, specialmente *Vertebrati)* — Presidente.
Senat. Di Carpegna (conte) D. Guido Falconieri, *(Ornitologia)* — Vice-Presidente.
Meli cav. prof. Romolo, *(Paleozoologia e Malacologia)* — Vice-Presidente.
Angelini prof. dott. Giovanni *(Zool. gen.* specialmente *Ornitologia)* — Segretario,
Chigi ppe. D. Francesco *(Ornitologia)* — Consigliere.
Lepri march. dott. Giuseppe *(Entomologia-Ornitologia*) — Consigliere.
Marchesini cav. prof. Rinaldo *(Istologia generale)* — Idem.
Neviani prof. dott. Antonio (*Zoologia generale* specialmente *Briozoi)* — Idem.
Patrizi march. dott. Filippo *(Ornitologia)* — Idem.
Rostagno comm. Fortunato *(Entomologia*, spec. *Lepidotteri)* — Idem.
Tuccimei cav. prof. Giuseppe (*Paleozoologia*, *Entomologia*, spec. *Ditteri*) — Idem.
Zambra rag. Vittorio (*Ornitologia)* — Economo-Cassiere.

ARTICOLI ESTRATTI DALLO STATUTO

Art, 2. — La Società ha lo scopo di dare istruzioni, consigli, appoggi morali e possibilmente aiuti materiali ai cultori della biologia animale anche nelle sue varie applicazioni: di pubblicare nei modi prescritti dal regolamento un *Bollettino* contenente i resoconti delle adunanze, le comunicazioni scientifiche d'indole biologica, anatomo-fisiologica, embriologica, paleontologica e sistematica; e quelle altre notizie che possono interessare gli studiosi.

Art. 3. — La Società è composta di tre categorie di soci:

1° *Soci ordinari*, distinti in *soci a tempo,* i quali pagheranno lire *Dieci* all'anno, e *soci a vita* se pagheranno lire *200* in una sola volta;

2° *Soci straordinari*. i quali pagheranno lire *Sette* annue;

3° *Soci onorari* italiani e stranieri, proposti dal Consiglio direttivo, scelti fra i più noti ed eminenti cultori degli studi zoologici, od altrimenti benemeriti della Società.

Tutti i soci hanno diritto alle pubblicazioni speciali.

Art. 5. — Chiunque voglia far parte della Società deve essere presentato da due soci ordinari e la sua nomina approvata dal Consiglio.

Art. 6. — La Società è diretta da un Consiglio eletto in adunanza generale, costituito da un Presidente, da due Vice-Presidenti e da nove Consiglieri. Il Consiglio nomina nel suo seno un Segretario, un Bibliotecario ed un Cassiere-Economo responsabile dei fondi della Società.

Tutti i membri del Consiglio esercitano il loro ufficio gratuitamente; durano in carica 3 anni, e possono essere riconfermati di triennio in triennio. I Consiglieri si rinnovano ogni anno per un terzo.

Art. 8. — Le adunanze della Società sono scientifiche ed amministrative.

Le adunanze scientifiche sono pubbliche, e si terranno normalmente in Roma ogni bimestre, dal novembre al luglio.

Le adunanze amministrative sono private; di esse, quella per le elezioni sociali e per l'approvazione dei bilanci si terrà entro il gennaio di ciascun anno; nella medesima adunanza il Presidente riferirà sommariamente sulle condizioni morali e materiali della Società.

Si potranno però, quando che sia, tenere in Roma o altrove, congressi ed adunanze generali scientifiche ed amministrative, su proposta del Consiglio direttivo e di 15 Soci, in quell'epoca che gli uni e gli altri crederanno più opportuna.

Art. 11. — L'anno sociale comincierà dal 1° gennaio. Le iscrizioni fatte fino al mese di ottobre si riferiscono all'anno in corso; quelle fatte nei mesi di novembre e dicembre potranno riferirsi all'anno successivo,

I soci che nel mese di novembre non abbiano avvisato la Presidenza che intendono ritirarsi dalla Società, si considerano inscritti per l'anno successivo.

I Soci *debbono pagare* la quota annua entro il 1° quadrimestre dell'anno sociale. Trascorso un anno, i morosi perdono il diritto di ricevere il *Bollettino,* ed il Consiglio direttivo potrà radiarli dall'albo sociale.

N. B. — *L'intiero Statuto, composto di 12 articoli, di cui abbiamo riprodotti i più importanti, fu approvato nell'adunanza generale del 22 marzo 1900, e pubblicato nei fascicoli I e II del Volume I del 1900, Serie II, pag. 6 e 7.*

Processi verbali delle ultime adunanze. *Stanno per pubblicarsi separatamente questi interessanti processi verbali, i quali saranno presto trasmessi ai signori Soci*

Sede della Società: ISTITUTO ZOOLOGICO - R. UNIVERSITÀ

(Via della Sapienza — **ROMA**)

AVVISO. — Ai membri della Società, residenti o non residenti, è fatta facoltà dalla Direzione del R. Museo Zoologico di visitare le sale del medesimo e di poter trattenersi — nei mesi in cui è aperta la Università — in determinate ore, sia nelle pred. sale per confronti, sia nella Bibliot. per studio e lettura di libri e periodici scientifici.

Roma — Tipografia di Giovanni Balbi, Via della Mercede, 28-30.